



VALTATIE 4 POHJOIS-II - KUIVANIEMI

LIIKENNETARKASTELU

DESTIA OY

Valtatie 4 Pohjois-II - Kuivaniemi Liikennetarkastelu

DESTIA OY:
MIKA TUOMINEN
ANTTI HEININEN
MIA BUSS
NINA LINDROOS
KARI RAUTIO

RAPORTTEJA 71 | 2023

VALTATIE 4 POHJOIS-II - KUIVANIEMI LIIKENNETARKASTELU

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Destia Oy
Kansikuva: Antti Heininen

ISBN 978-952-398-202-4 (PDF)
ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398-202-4

www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

Alkusanat	2
1. Lähtökohdat ja tavoitteet	3
1.1. Valtatien kehittämistavoitteet.....	3
1.2. Maankäytön kehittämistavoitteet	3
1.3. Aikaisemmat suunnitelmat.....	3
1.4. Vuorovaikutus	4
1.5. Suunnitteluprosessin kuvaus	4
2. Suunnittelualueen nykytilakuvaus	5
2.1. Tieverkko	5
2.2. Liikennemäärät ja liikenteen palvelutaso	7
2.3. Liikenne-ennuste.....	8
2.4. Liikenneturvallisuus.....	9
2.5. Kestävä liikkuminen	10
2.6. Ympäristö	11
2.7. Melu	12
2.8. Maankäyttö.....	13
2.9. Maaperä	15
3. Tutkitut vaihtoehdot.....	16
3.1. Vaihtoehtotarkastelun periaatteet	16
3.2. Olhava.....	17
3.3. Myllykangas	19
3.4. Kuivaniemi.....	20
4. Valitut liikennejärjestelyt	22
4.1. Liikennejärjestelyt valtatiellä 4	22
4.2. Olhava.....	23
4.3. Myllykangas	24
4.4. Kuivaniemi	25
5. Vaikutusten arviointi	26
5.1. Liikenteelliset vaikutukset	26
5.2. Maankäytölliset vaikutukset.....	26
5.3. Ympäristölliset vaikutukset.....	27
5.4. Toteutettavuus ja kustannukset	27
6. Rinnakkaistiejärjestelyt	28
6.1. Periaatteet.....	28
6.2. Suunniteltu ratkaisu ja vaihtoehdot.....	29
7. Johtopäätökset ja jatkosuunnittelu	30
Liitteet	31

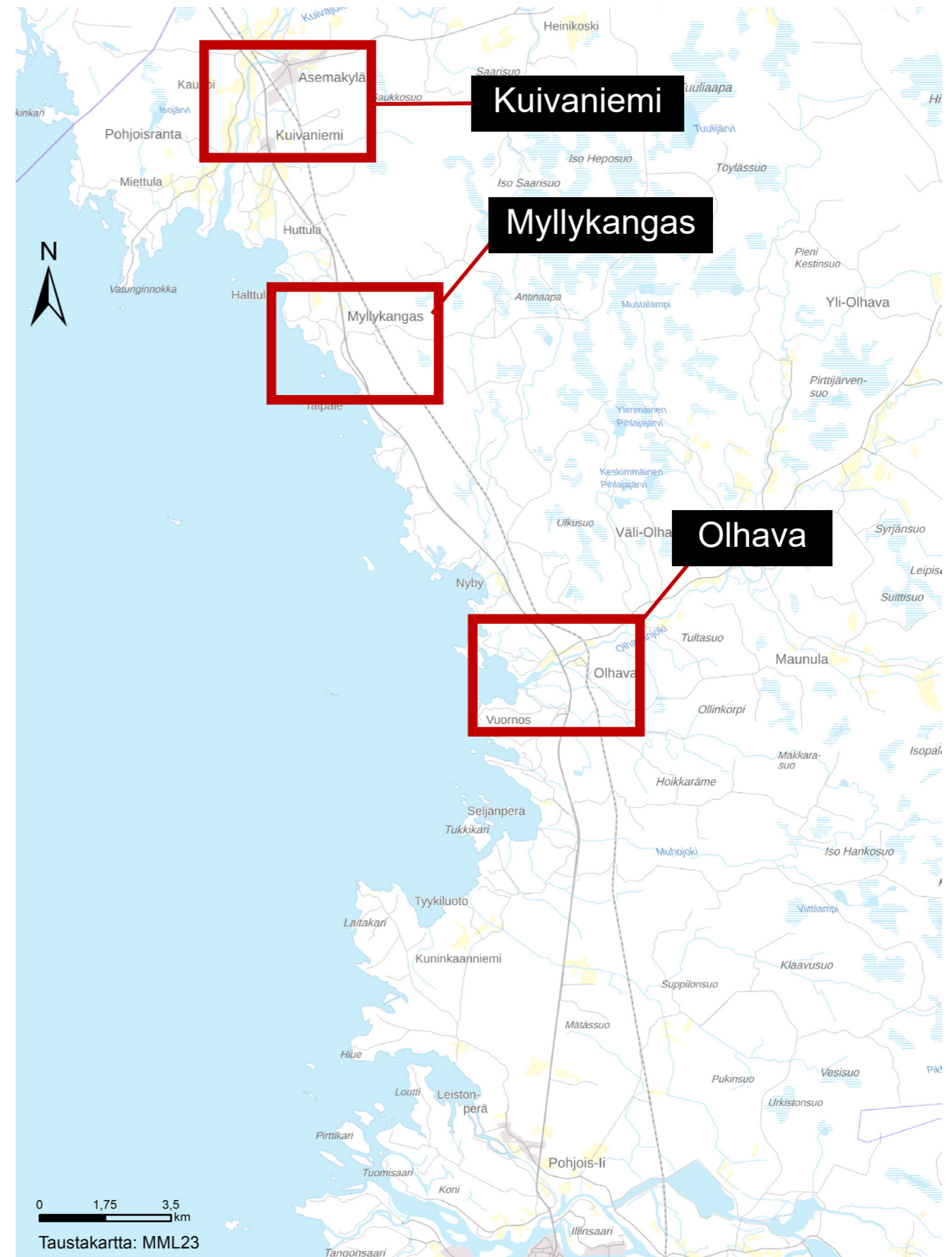
Alkusanat

Valtatie 4 kuuluu Suomen pääväyläverkostoon ja on luokiteltu asetuksen mukaan I-luokan pääväyläksi. Valtatie on myös osa Euroopan laajuista TEN-T-ydinverkkoa ja merkittävä maaliikenneyhteys Ruotsiin ja muualle Eurooppaan. Sen merkitys erityisesti valtakunnallisen tavaraliikenteen kannalta on suuri. Vuonna 2020 valmistuneessa selvityksessä ”Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki – Tornio/Haaparanta” on määritetty koko yhteysväliille pitkän aikavälin tavoitetilä, joka vastaa TEN-T-ydinverkkokäytävän ja pääväyläasetuksen edellyttämää tasoa.

Selvityksessä tarkastellaan valtatie 4 pitkän aikavälin tavoitetilän liikennejärjestelyjä. Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä noin 35 kilometrin pituisena tieosuutena valtatiellä 4. Lähtökohdiana selvitykselle toimii valtatie 4 kehittämistavoitteet, jossa suunnittelualueen tieosuus toteutetaan suurelta osin keskikaiteellisena kaksiajorataisena yhteytenä. Tavoitetilassa yhteysvälin tasoliittymät poistuvat ja ne korvataan eritasoliittymillä ja rinnakkaistieyhteyksillä.

Selvityksessä keskitytään valtatie varren taajamien liikennejärjestelyiden kehittämiseen. Nykyiset liikennejärjestelyt eivät vastaa valtatie tavoitetilää. Liikennetarkastelussa on laadittu periaateratkaisut Olhavan, Myllykankaan ja Kuivaniemen taajamien liikennejärjestelyistä (kuva 1). Liikennetarkastelu on osa lin kunnassa käynnissä olevaa strategisen yleiskaavan valmistelutyötä. Suunnittelu on toteutettu vuorovaikutuksessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen, lin kunnan, Väyläviraston ja Pohjois-Pohjanmaan Liiton kanssa. Suunnitelmaratkaisuja ja vaikutusten arviointeja on esitelty kahdessa asukastilaisuudessa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen tilauksesta laadittu liikennetarkastelua on laadittu joulukuun 2021 ja joulukuun 2023 välisenä aikana.



Kuva 1. Tarkastelukohteet valtatie 4 varrella.

1. Lähtökohdat ja tavoitteet

1.1. Valtatien kehittämistavoitteet

Yhteysvälin Pohjois-li–Kuivaniemi kehittämisen tavoitteet perustuvat Liikenne- ja viestintäministeriön asetukseen Suomen maanteiden ja rautateiden pääväylistä sekä selvitykseen Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki–Tornio/Haaparanta. Pääväyläasetuksen palvelusotavoitteiden mukaisesti tavoitteena on minimoida matka-aika ja varmistaa matkanteon hyvä ennakoitavuus niin henkilöautolla kuin linja-autolla tehtävillä työ- ja työasiamatkoilla. Raskaan liikenteen osalta tavoitteena on turvata minimimatka-aika ympäri vuorokauden. Tavoitetilassa valtatie liikenneympäristö on yhtenäinen, yllätyksetön ja miellyttävä kaikkina vuoden- ja vuorokaudenaikoina. Huomioitavaa on myös korkean palvelutason taukopaikat, joita on niin ammatti- kuin vapaa-ajan liikenteen käytettävissä.

Nykytilanteessa suurimmat puutteet ovat yhteysvälin matka-ajoissa, ennakoitavuudessa ja turvallisuudessa. Palvelusotavoitteiden saavuttamiseksi valtatiekäytävälle on määritelty kehittämisperiaatteet tiejaksoittain. Tavoitetilassa valtatie 4 välillä Pohjois-li–Kuivaniemi on jatkuva keskikaiteellinen ohituskaisatie, myös taajamien kohdalla, ja liittymät ovat eritasoliittymiä. Valtatien tavoitenopeus on 100 km/h, mutta lyhyellä matkalla, esimerkiksi Kuivaniemen taajaman kohdalla, 80 km/h nopeusrajoitus on reunaehtoisten takia hyväksyttävä. Valtatien tavoitetilan suunnittelualueella ollessa jatkuva ohituskaisatie, tulee suunnittelualueella olla myös maantietasoinen rinnakkaisatie, esimerkiksi valtatie häiriötilanteiden varalle.

Valtatien 4 kehittämistä on suunniteltu esisuunnittelutarkkuudella lin keskustaaajaman pohjoispuolella. Kehittämistoimenpiteet on esitelty suuntaa antavina ja niiden osalta on määritelty eritasoliittymien sijainnit pääpiirteittäin sekä ohituskaisuosuuksien sijainnit ja suunnat. Liikenneselvityksessä on täsmennetty esisuunnitelmaa Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä taajamien liikennejärjestelyiden periaatteiden kuvauksella, määritelty eritasoliittymän sijainteja sekä yhteystarpeita jalankulun, pyöräliikenteen, ajoneuvoliikenteen sekä joukkoliikenteen näkökulmasta. Selvityksessä on esitetty myös periaatteellinen toteutustapa jatkuvalle rinnakkaisyhteydelle lin keskustaaajamasta Simon rajalle.

1.2. Maankäytön kehittämistavoitteet

lin kunnassa on vuonna 2019 käynnistetty strategisen yleiskaavan laatiminen. Yleiskaavan tavoitteena on ohjata kunnan maankäytön suuria linjoja ja tukea kunnan strategisia tavoitteita. Kaavan pääteemoja ovat suojele- ja muut ympäristöarvot, asuminen, elinkeinot, liikenne sekä virkistys ja matkailu. Tätä liikennetarastelua laaditaan yleiskaavatyön kanssa samanaikaisesti ja periaateratkaisut tullaan esittämään strategisessa yleiskaavassa. Yleiskaava täydentää vuonna 2018 hyväksyttyä lin kuntastrategiaa 2025.

1.3. Aikaisemmat suunnitelmat

Suunnittelualueella on olemassa useita muita suunnitelmia, muun muassa:

- lin pyöräilyn ja jalankulun verkko -suunnitelma (2020)
- Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki–Tornio/Haaparanta (2020)
- Valtatie 4 ohikulkutie lin kohdalla, aluevarausuunnitelma (2011)
- Vt4 Pohjois-li - Kuivaniemi, ohituskaisatien toimenpidesuunnitelma (2020)
- Vt4 Pohjois-li – Kuivaniemi taajamien liikennejärjestely



Kuva 2. Tunnelmakuva hankkeen yleisötilaisuudesta Kuivaniemeltä 16.5.2023.

1.4. Vuorovaikutus

Liikennetarkastelun tiimoilta käytiin runsasta vuorovaikutusta lin kunnan asukkaiden, toimihenkilöiden sekä tärkeimpien sidosryhmien kanssa. Liikenteellisiä periaateratkaisuja tarkasteltiin kahdessa eri yleisötilaisuudessa, joista toinen (26.4.2022) oli yhteinen samaan aikaan käynnissä olleen lin strategisen yleiskaava 2040:n kanssa, kun taas toisessa yleisötilaisuudessa (17.5.2023) keskityttiin ainoastaan tarkasteltuihin liikennetarkasteluihin. Yleisötilaisuudet keräsivät runsaan määrän ratkaisuihin kiinnostuneita osallistujia (kuva 2).

Yleisötilaisuuksien lisäksi tarkastelusta tiedotettiin ELY-keskuksen viestintäkanavissa sekä kerättiin vapaata palautetta ja kommentteja sähköpostitse ja puhelimitse. Alustavat vaihtoehdot liikennejärjestelyt olivat yleiskaavan valmisteluaineiston mukana julkisesti nähtävillä ja niistä kerättiin palautetta. Tämän lisäksi vuoden 2023 yleisötilaisuuden jälkeen kunnan asukkailla ja sidosryhmillä oli mahdollisuus antaa kommentteja ja palautetta tarkastelun tuloksista.

Sekä lin kunnan laatima strateginen yleiskaava että liikenneselvitys saivat runsaasta palautteita alueen asukkailta ja elinkeinonharjoittajilta. Palautteisiin on laadittu vastineet, jonka lisäksi palautteita on huomioitu suunnittelutyössä mahdollisuuksien mukaan. Useat palautteet koskivat tarkemmassa suunnittelutasossa selvitettäviä asioita (kuva 3). Nämä palautteet otetaan huomioon jatkosuunnittelussa seuraavissa suunnittelutasoissa.

1.5. Suunnitteluprosessin kuvaus

Selvityksessä esitetyt suunnitelmat ja vaihtoehdot ratkaisut on laadittu esisuunnittelutarkkuudella (kuva 3). Esisuunnittelussa on määritelty liikenneverkon kehittämisen lähtökohdat vuorovaikutteisesti sidosryhmien kanssa. Työn keskeisimpiä tavoitteita on ollut määrittellä liikenteelliset järjestelyt sillä tarkkuudella, jotta liittymien sijainnit ja yhteystarpeet voidaan esittää lin kunnan laatimassa strategisessa yleiskaavassa. Liikenneverkon kehittämisessä huomioidaan alueiden liikenteelliset vaikutukset, maankäytön kehittämisen edellytykset, elinkeinoelämän toimintaympäristö sekä ympäristövaikutukset. Ratkaisut tarkentuvat myöhemmin maantielain mukaisissa suunnitteluprosesseissa.

Liikennetarkastelu on laadittu Destia Oy:ssä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen toimeksiannosta. Liikennetarkastelussa on suunniteltu esisuunnittelutarkkuudella Olhavan, Merihelmen ja Kuivaniemen liikennejärjestelyjä ja liikennetarkasteluja. Suunniteltavat ratkaisut ovat valtatie 4 pitkän aikavälin kehittämisen suunnitelmia. Strategisessa yleiskaavaluonnoksessa olevia ratkaisuja on kehitetty eteenpäin asukkaiden, kunnan, ELY-keskuksen ja tärkeimpien sidosryhmien kautta saatujen palautteiden pohjalta. Työn ohjausryhmä on esitetty taulukossa 1.

Suunnittelukonsultin projektipäällikkönä toimi DI Mika Tuominen ja työryhmään kuuluivat DI Antti Heininen, FM Mia Buss, Ins. Kari Rautio, FM Nina Lindroos ja DI Matti Mikkonen.

Taulukko 1. Työn ohjausryhmä ja ohjausryhmään osallistuneiden vaikuttamisajat.

Työn ohjausryhmä		
Organisaatio	Osallistuja	Mukana työssä
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Päivi Hautaniemi (pj)	12/2021 -
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Heino Heikkinen	12/2021 -
lin kunta	Elina Nissinen	12/2021 - 8/2022
lin kunta	Ville Keränen	12/2021 - 11/2022
lin kunta	Marjukka Manninen	11/2022 -
lin kunta	Helena Illikainen	11/2022 -
lin kunta	Eelis Rankka	11/2022 -
lin kunta	Ilkka Pakonen	12/2021 -
lin kunta	Johannes Tuomela	12/2021 -
Pohjois-Pohjanmaan liitto	Lauri Romppainen	12/2021 -
Sweco	Jaakko Raunio	12/2021 -
Sweco	Johanna Lehto	12/2021 -
Väylävirasto	Ari Liimatainen	12/2021 -



Kuva 3. Suunnitteluprosessin kuvaus ja eri vaiheiden eteneminen.

2. Suunnittelualueen nykytilakuvaus

2.1. Tieverkko

Maantieverkko

Valtatie 4 on pääväyläasetuksen mukainen pääväylä ja osa Euroopan laajuista TEN-T-ydinverkkoa, toimen samalla maaliikenneyhteytenä Ruotsiin, kytkien Suomen myös muuhun Eurooppaan. Valtatie 4 kuuluu lisäksi suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon (SEKV). Tien profiiliin kuuluu muun muassa runsaasti vienti- ja tuontikuljetuksia sekä Suomen kattavia runkokuljetuksia. Valtatie 4 yhdistää valtakunnallisesti merkittäviä linja-autoliikenteen solmuja muun muassa Helsingissä, Lahdessa, Jyväskylässä ja Oulussa.

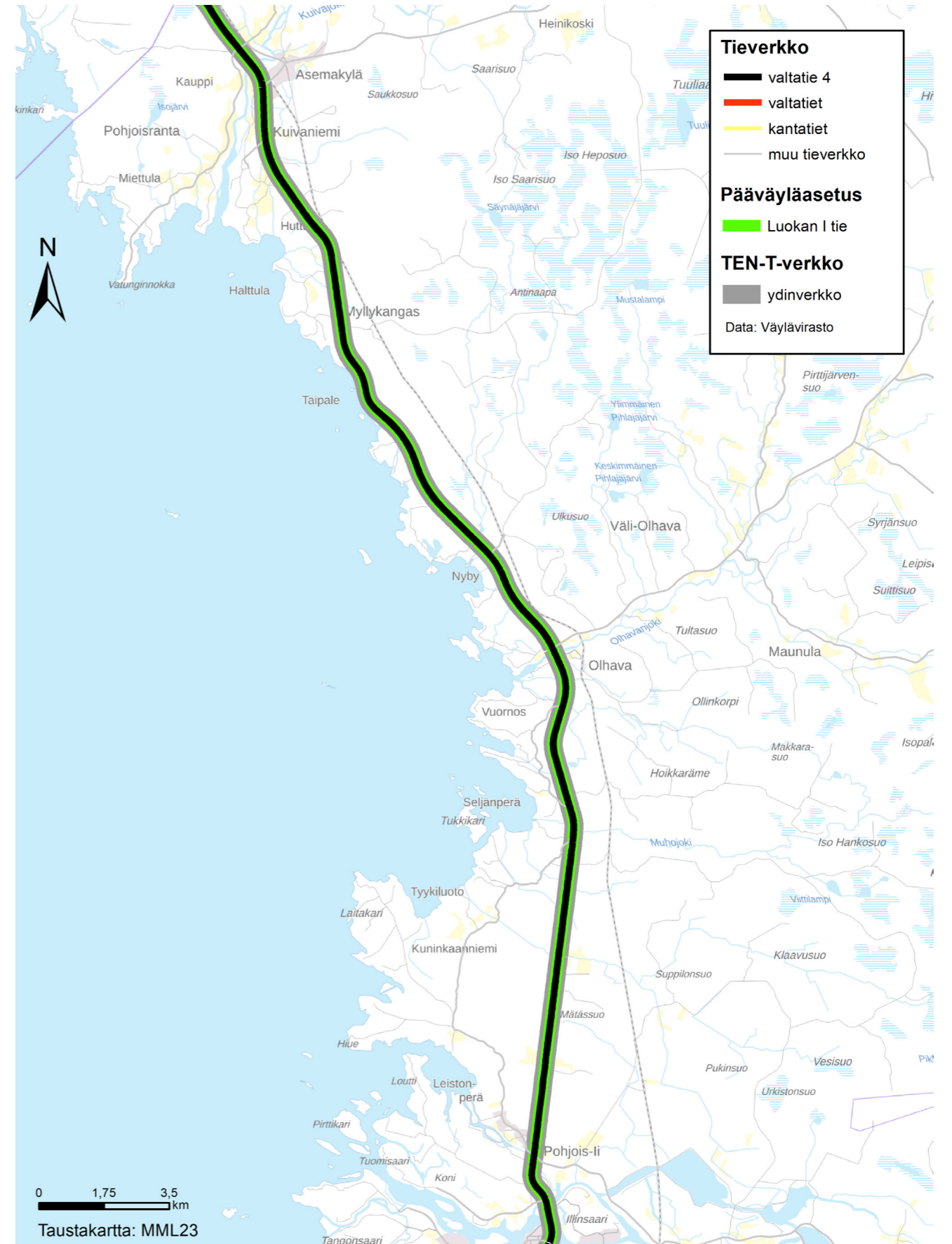
Tämän tarkastelun suunnittelualue sijaitsee lin kunnassa ja on pituudeltaan noin 30 kilometriä. Suunnittelualue keskittyy erityisesti Olhavan, Myllykankaan ja Kuivaniemen kohtiin mutta kattaa kokonaisuudessaan matkan Pohjois-listä Kuivaniemelle. Suunnittelualueella valtatiehen 4 liittyvät muun muassa seututie 855 Olhavasta Pudasjärvelle sekä useita yhdys- ja maanteitä. Tieverkko suunnittelualueella ja sen läheisyydessä on esitetty kuvassa 4.

Valtatie 4 on kokonaisuudessaan määritelty Liikenne- ja viestintäministeriön pääväyläasetuksessa (933/2018) luokan I pääväyläksi. Asetustekstissä luokan I pääväylälle määritellään muun muassa seuraavat kriteerit:

”Tason I pääväylillä tienpitäjän on turvattava pitkämatkaisen liikenteen hyvä ja tasainen matkanopeus. Nopeusrajoituksen on oltava vähintään 80 km/h. Moottoriteillä nopeusrajoituksen on oltava 120 km/h.”

”Tason I pääväylillä on oltava turvallisia ohitusmahdollisuuksia säännöllisin välein.”

”Tason I pääväylillä liittymien määrän on oltava rajoitettua. Liittymien on oltava sellaisia, että ne eivät merkittävästi haittaa pääsuunnan liikennettä.”



Kuva 4. Tieverkkosuunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä.

Tien tekniset ominaisuudet

Nopeusrajoitus

Valtatien nopeusrajoitus on Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä pääosin 100 km/h. 80 kilometrin tuntinopeusrajoitus on voimassa Pohjois-lin taajaman pohjoispuolella noin 500 metrin matkalla, Olhavan kylän kohdalla noin kilometrin matkalla sekä Myllykankaan ja Merihelmen kohdalla noin kahden kilometrin matkalla. Kuivaniemen taajaman kohdalla on noin kolmen kilometrin jakso, jolla nopeusrajoitus on 60 km/h. Suunnittelualueen nopeusrajoitukset on esitetty kuvassa 5.

Poikkileikkaus

Suunnittelualueen tieosuudelle on toteutettu muutamia ohituskaistajaksoja. Ohituskaistajaksojen välissä on yksittäisiä 1+1-ajorataisia osuuksia, joita ei ole erotettu toisistaan rakenteellisesti.

Erikoiskuljetukset

Suunnittelualueen valtatie 4 linjaosuus on osa suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoa (SEKV), mikä asettaa reitille vapaan tilan mitoitusvaatimuksen 7 m x 7 m x 40 m (leveys x korkeus x pituus).

Liittymät

Suunnittelualueen liittymät ovat nykytilassa tasoliittymiä, lukuun ottamatta Myllykankaan kohdalla oleva toispuoleista perusverkon eritasoliittymää. Kaikki maantieliittymät ovat kanavoituja tasoliittymiä, joissa on pääsuunnassa joko väistötila tai kääntymiskaistat. Suunnittelualueella on huomattava määrä yksityistie-liittymiä sekä alemman tason verkon liittymiä.

Sillat

Valtatiellä 4 on suunnittelujaksolla 17 siltaa. Niistä 12 on vesistösiltoja ja 4 alikukukäytäviä. Risteyssiltoja on yksi, jossa valtatie on ylittävänä tienä.

Valaistus

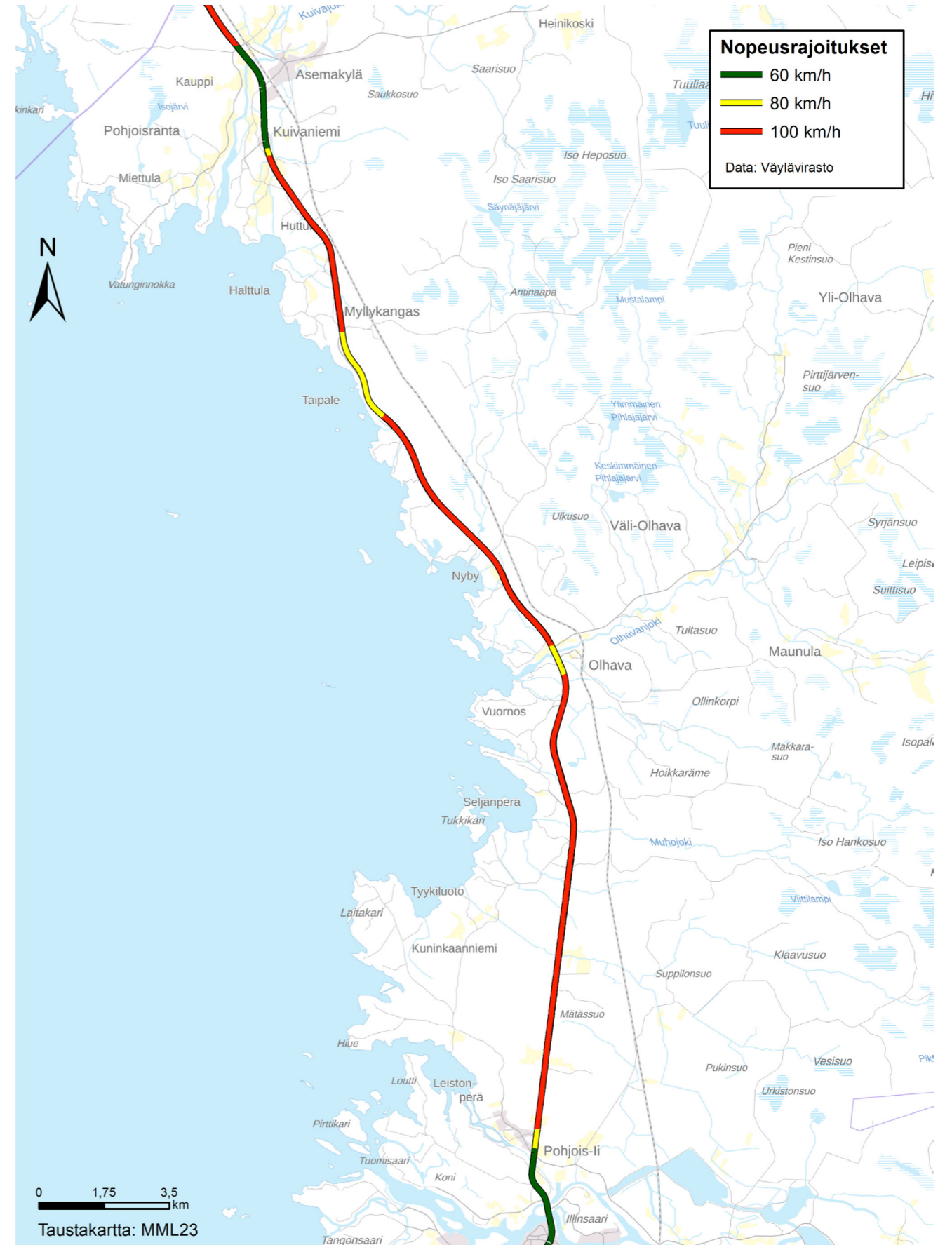
Valtatiejakso on pääasiassa valaisematon. Valaistuja osuuksia on kylien ja taajamien kohdalla. Pohjois-lisä tievalaistus päättyy noin 650 m Virkkulantien liittymän pohjoispuolella. Olhavan kohdalla valaistua tietä on noin kaksi kilometriä, Myllykankaan Merihelmen kohdalla noin 1,5 km ja Kuivaniemen kohdalla noin 3,5 km.

Pysäköimis- ja levähdysalueet

Suunnittelujaksolla on kaksi varustelematonta pysäköimisaluetta Keihäskankaan linja-autopysäkkien eteläpuolella, yksi kumpaankin suuntaan. Lisäksi noin kaksi kilometriä Olhavan kylältä etelään sijaitsee valtatieen länsipuolella pysäköimisalue, jolla on aikaisemmin toiminut grillikioski, mutta nykyisin kioskirakennus on suljettuna. Taukopaikkoja palveluilla on valtatiejaksolla kahdessa kohtaa: Myllykankaan Merihelmen kohdalla on polttoaineen jakeluasema, ravintola ja leirintäalue, ja Kuivaniemen kirkonkylän tienhaarassa sijaitsee yksi täyden palvelun liikenneasema.

Riista-aidat

Riista-aitaa on jaksoittain, painottuen ohituskaistojen kohdille.



Kuva 5. Nopeusrajoitukset suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä.

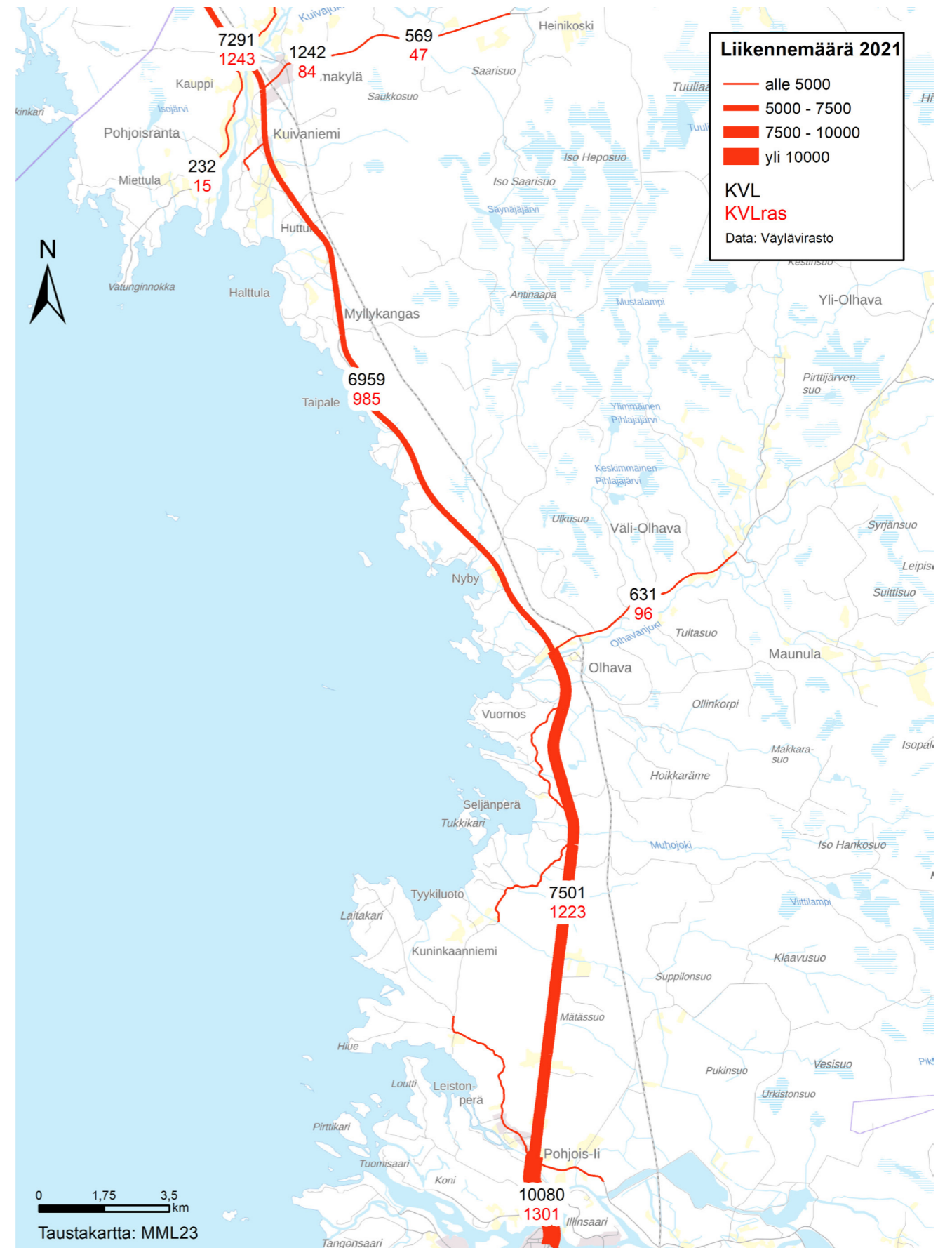
2.2. Liikennemäärät ja liikenteen palvelutaso

Valtatien 4 keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL 2021) vaihtelee suunnittelujaksolla noin 7000–7500 ajoneuvon välillä (kuva 7). Valtaosa liikenteestä on pitkänmatkaista (yli 100 km). Raskaan liikenteen osuus liikennemäärästä on paikoitellen varsin korkea, jopa 16 %.

Liikennetarkastelujen perusteella nykytilanteen liikenteellinen palvelutaso on sujuvuuden osalta tyydyttävä. Ruuhkautumisella ei ole merkittävää vaikutusta pääsuunnan liikenteeseen. Liittyminen valtatielle nykyisistä liittymistä on paikoin haastavaa.



Kuva 6. Valtatietä 4 kuvattuna pohjoiseen Olhavan kohdalla.



Kuva 7. Liikennemäärätietoa suunnittelualueelta.

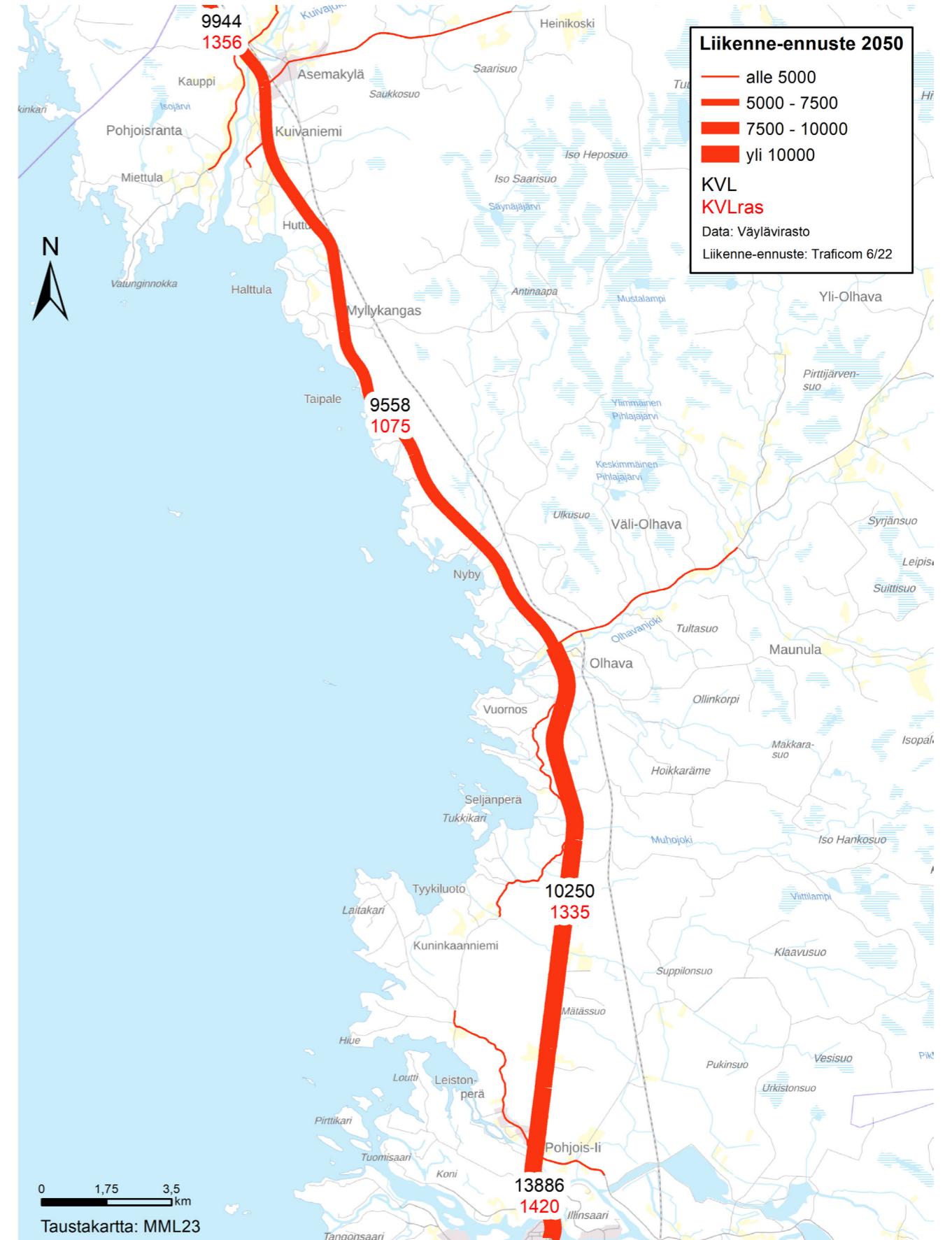
2.3. Liikenne-ennuste

Koronaviruspandemia on tuonut oman haasteensa myös liikenne-ennusteisiin liikennemäärien pudottua vuonna 2020 jopa 10 % muuttuneiden liikkumistarpeiden vuoksi. Liikenteen odotetaan kuitenkin palaa-van lähelle vuoden 2019 tasoa ja jatkavan aiempaa kasvuaan nopealla aikataululla. Tässä hankkeessa toteutettu liikenne-ennuste pohjautuu valtakunnallisten liikenne-ennusteiden päivitettyyn julkaisuun (Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 6/2022).

Liikenteen kasvukerroin perustuu kevyiden ajoneuvojen osalta Pohjois-lin ja Simon Maksniemen väliseen yhteysväliennusteeseen, joka kattaa vuosien 2021–2050 välisen ajanjakson. Raskaiden ajoneuvojen osalta hyödynnetään Pohjois-Pohjanmaan maakunnan kasvukerrointa. Ennustekertoimet ovat esitetty taulukossa 2 ja liikenne-ennuste valtatielle 4 kuvassa 8.

Taulukko 2. Suunnittelualueen liikenne-ennustekertoimet vuoteen 2050.

Liikenne-ennuste		
	Kevyet ajoneuvot	Raskaat ajoneuvot
2021	1,00	
2030	1,21	1,08
2040	1,32	1,11
2050	1,48	1,07



Kuva 8. Liikenne-ennuste vuodelle 2050 suunnittelualueella.

2.4 Liikenneturvallisuus

Valtatiellä 4 ja sen liittymissä on Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä (tieosoitteet 4/411–417) tapahtunut vuosina 2018–2022 yhteensä 45 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta (kuva 10). Näistä onnettomuuksista kaksi on johtanut kuolemaan (kaksi kuollutta) ja 7 loukkaantumiseen (yhteensä 13 loukkaantunutta). Tiejakson onnettomuustilastoissa korostuvat hirvionnettomuudet ja yksittäisonnettomuudet. Lisäksi risteämis-, kohtaamis- ja peräänajo-onnettomuuksia on tapahtunut useita. Suunnittelualueella kuolemaan johtaneet onnettomuudet ovat tapahtuneet vuonna 2018 (kohtaamisonnettomuus Olhavassa) ja 2019 (risteämisonnettomuus Kuivaniemellä).

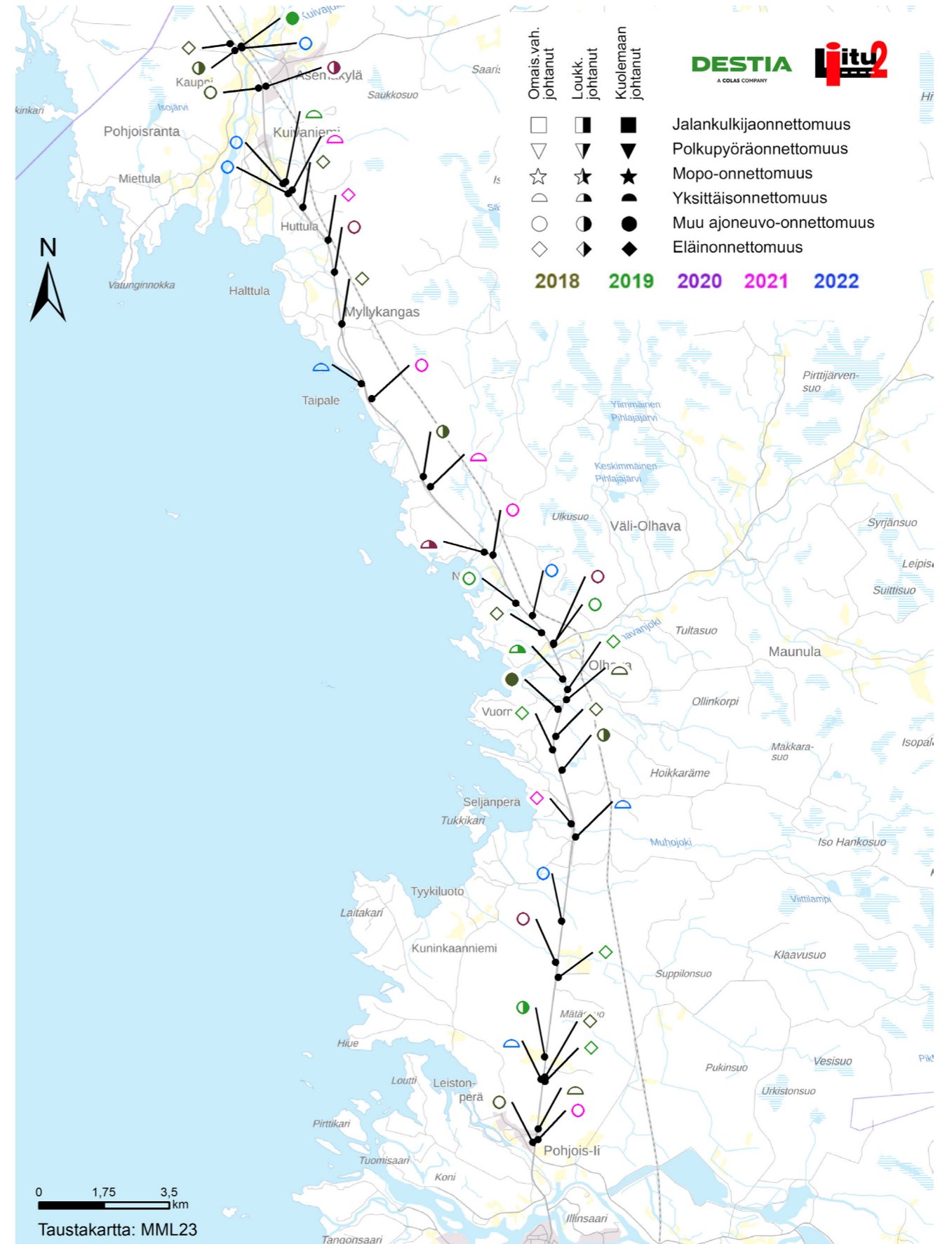
Suunnittelualueen onnettomuustietoja tarkasteltiin lisäksi pidemmältä ajanjaksolta vuosilta 2012–2022. Vuosien 2012–2022 aikana onnettomuuksia on sattunut yhteensä 138. Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia oli yhteensä 28.

Tarkastelun osalta esille nousi yksi onnettomuuskauma, joka sijaitsee Pohjoisrannantie ja valtatie 4 liittymässä. Kasaumakohdassa on tapahtunut kolme risteämisonnettomuutta, joista 2 johti henkilövahinkoon. Lisäksi havaittiin, että Oijärventien ja Vt 4 risteysalueella on sattunut yhteensä neljä omaisuusvahinkoon johtanutta risteämis- ja kääntymisonnettomuutta.

Suunnittelualueella tapahtuneet kohtaamisonnettomuudet sijoituivat erityisesti yhteysväille Pohjoisli-Nyby, joka ei ole nykytilanteessa täysin keskikaiteellinen yhteysväli. Sen sijaan Nybystä pohjoiseen kulkevalla tieosuudella keskikaiteellista osuutta on noin 5 kilometriä. Yksittäisonnettomuudet ovat tyypiltään pääosin tieltä suistumisia ja jakautuvat suunnittelualueelle tasaisesti. Puolet tieltä suistumisista on tapahtunut huonojen keliolosuhteiden vallitessa.



Kuva 9. Olhavan koulu kuvattuna Olhavan eteläisestä liittymästä.



Kuva 10. Suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä vuosina 2018 - 2022 tapahtuneet poliisin tietoon tulleet onnettomuudet.

2.5. Kestävä liikkuminen

Joukkoliikenne

Joukkoliikenne suunnittelualueella on vähäistä ja perustuu pitkän matkan linja-autoliikenteeseen. Valtatiellä 4 liikennöidään muutamia Pohjois-lin ja Kuivaniemen välisellä osuudella pysähtyviä kaukoliikenteen vuoroja. Kevään 2022 aikataulujen mukaan suunniteluudella ajetaan vakiovuoro Oulu – Kemi – Tornio 1–2 kertaa päivässä suuntaansa sekä Oulun ja Kemien välillä liikennöiviä pikavuoroja 1–3 kertaa päivässä suuntaansa. Pikavuorot pysähtyvät Olhavaassa ja Kuivaniemellä, ja niiden päätepysäkkejä ovat pohjoisen suuntaan Rovaniemi, Tornio tai Kolari ja etelän suuntaan Oulu tai Helsinki.

Suunnittelujaksolla on runsaasti käytössä olevia linja-autopysäkkipareja. Katettuja pysäkkejä tai pysäkkipareja sijaitsee muun muassa Oijärven tiehaarassa, Olhavaassa, Myllykankaalla sekä Kuivaniemellä. Aivan suunnittelualan eteläosassa sijaitseva Virkkulantien risteuksen pysäkki on Oulun kaupungin lähiliikenteen käytössä. Lähiliikenteen linja kuitenkin kääntyy liittymässä Virkkulantielle eikä jatku valtatiellä pohjoisemmaksi. Suunnittelualueella on myös valtatie 4 kanssa lähes rinnakkainen rautatieyhteys (Oulu–Tornio-rata), mutta ei nykyisin toiminnassa olevia henkilöliikenteen asemia.



Kuva 11. Joukkoliikenteen pysäkki Olhavaassa.

Jalankulku ja pyöräily

Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä ei nykytilassa ole yhtenäistä jalankulun ja pyöräliikenteen väylää. Valtatien varressa on jalankulun ja pyöräliikenteen väylää noin 450 metrin matkalla Olhavan kohdalla sekä yhteensä noin 2,5 kilometrin matkalla Kuivaniemen kohdalla. Väylät sijaitsevat valaistuilla tieosilla. Valtatien suunnittelujaksolla on neljä kävelijöille ja pyöräliikenteelle tarkoitettua alikulkua, joista yksi sijaitsee Olhavan ja kolme Kuivaniemen jalankulun ja pyöräliikenteen väylien yhteydessä. Iin kunnalle on valmistunut vuonna 2020 erillinen pyöräilyn ja jalankulun verkkosuunnitelma, jossa korostetaan erityisesti Kuivaniemen alueen pyöräilyn saavutettavuutta.

EuroVelo 10 -reitti, joka on tunnettu myös nimellä Itämeren reitti, on pyöräilyreitti, joka kulkee läpi monien upeiden maisemien ja kaupunkien Pohjois-Euroopan alueella. Reitti tarjoaa pyöräilijöille mahdollisuuden kokea upeita rannikkomaisemia, historiallisia kaupunkeja ja kulttuurisia nähtävyyksiä. EuroVelo 10 -reitti kulkee myös suunnittelualueella, koko Iin kunnan läpi sijoittuen osittain rinnakkaiselle tieverkolle ja osittain valtatielle 4. Suomen maaperällä reitti kulkee rannikkoa pitkin Torniossa Vaalimaalle (kuva 12).



Kuva 12. EuroVelo 10 -reitti Iin kunnan alueella sekä koko Suomessa.

2.6. Ympäristö

Suunnittelualueen lähiympäristössä (kuva 13) ei sijaitse Natura 2000 -alueita, eikä valtion maille sijoituvia luonnonsuojelualueita. Lähin Natura 2000-alue on Hiastinlahti (FI1100600), Pohjois-lin länsipuolella. Lähin valtionmaille sijoittuva luonnonsuojelualue on Tuuliaavan-Ison Heposuo soidensuojelualue (tunnus SSA110079). Valtatien 4 välittömässä läheisyydessä sijaitsee yksityismaiden luonnonsuojelualue Ulkomäki (YSA258510) Huttulan lähellä valtatie ja junaraitteiden välissä. Muita lähellä olevia yksityismaiden suojelualueita ovat vierekkäin sijaitsevat Hatjalahti (YSA232467) ja Kuolemajärvi (YSA233249).

Suunnittelualueelle sijoittuu useita metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Olhavan pohjoispuolella sijaitsee Lapinharjun ja Lapinjärven ympäristössä erityisen tärkeä elinympäristö, joka sijoittuu lähimmillään 35 metrin etäisyydelle valtatie reunasta. Lisäksi Nybyn läheisyyteen sijoittuu useampia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, joista lähimmät ovat hieman yli 10 metrin etäisyydellä valtatiestä. Suunnittelualueella ei sijaitse arvokkaita kallio-, kivikko-, moreenimuodostuma-, tuuli- tai rantakerrostuma-alueita. Kuivajoen vesistö (valuma-alue) on suojeltu koskiensuojelulla.

Suunnittelualueen läheisyyteen ei sijoitu rakennusperinnön suojeltuja (498/2010) kohteita. Olhavan, Myllykankaan eikä Kuivaniemen läheisyydessä sijaitse muinaisjäännös eikä muita kulttuuriperintökohteita. Lähimmät muinaisjäännös kohteet sijaitsevat Nybysä, Nybyn lasitehdas sekä siihen liittyvä kivirakennelma. Nybyn alue (Pohjanmaan teollisuuden kartanot) on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö ja se rajautuu valtatiehen. Nybyn historialliseen ympäristöön kuuluu myös Pohjanmaan rantatie ja osa tietä reunustavista kiviaidoista on edelleen jäljellä alueella.

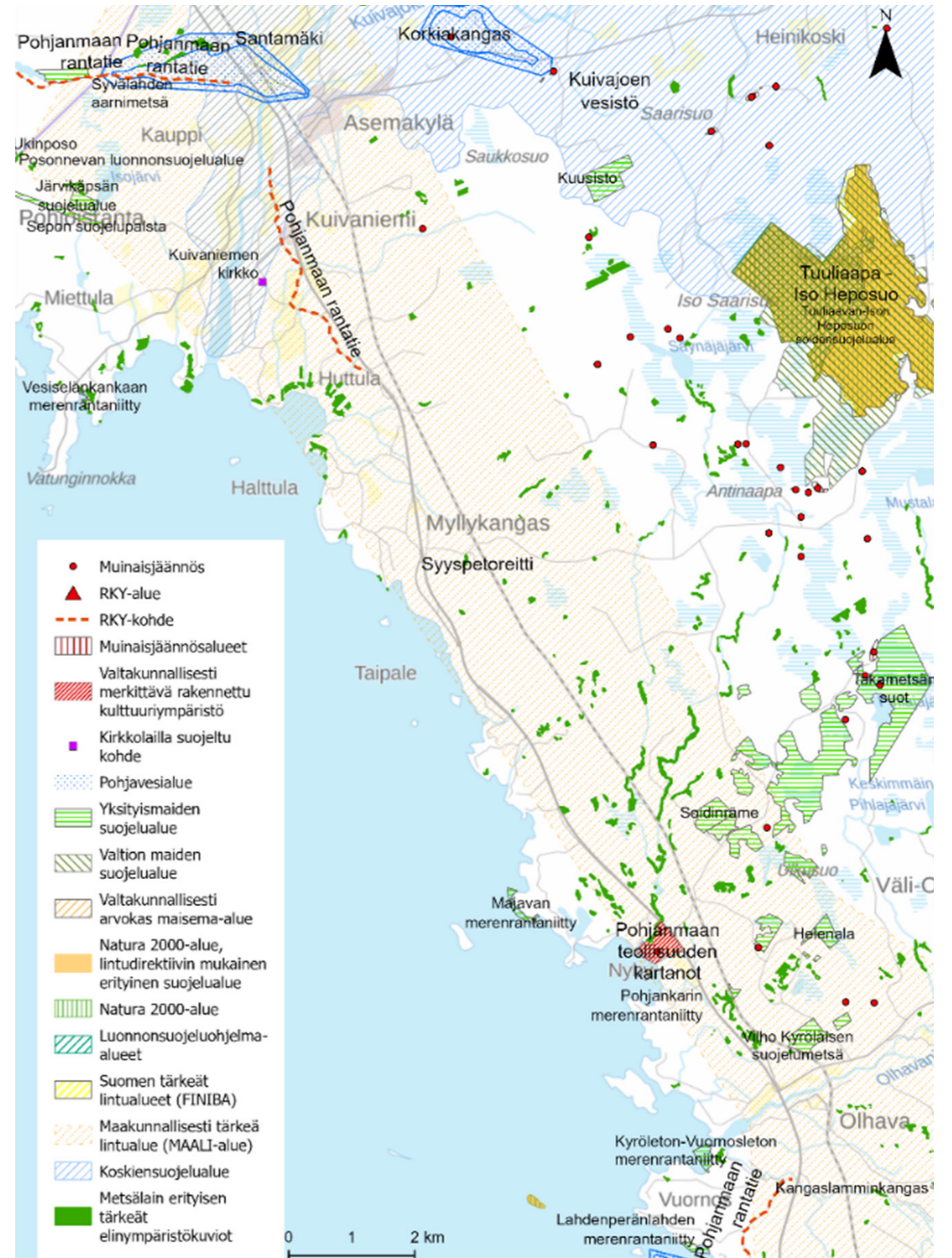
Olhavan kylän eteläpuolella valtatie itäpuolella sijaitseva Seljanperäntien (sekä Luodontie) on osa Pohjanmaan rantatien tielinjausta. Pohjanmaan rantatie on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristön (RKY)-kohde. Pohjanmaan rantatie on yksi Suomen tärkeistä historiallisista tielinjoista. Rantatien muita parhaiten säilyneitä osuuksia on lisäksi Kuivaniemen kohdalla Huttulantie-Vanhatie-osuus sekä Kuivajoen pohjoispuolella Onkalonperäntie.

Suunnittelualueelle sijoittuu yksi rakennusperintökisterin suojeltu rakennus, Kuivaniemen kirkko. Kohde sijaitsee Kuivaniemen kirkonkylässä noin 660 metrin etäisyydellä valtatiestä. Kohde on suojeltu kirkkolailla. Kirkon lisäksi kyläraitin varrella on säilynyt runsaasti kulttuurihistoriallisesti arvokasta talonpoikaista rakennuskantaa.

Suunnittelualue ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Maakuntakaavassa alueelle on merkitty maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Nämä alueet eivät ole suojelualueita, mutta ne tulee ottaa huomioon alueen suunnittelussa.

Suunnittelualueella lähimmät pohjavesialueet ovat Olhavan kylän eteläpuolella merenrannalla ja valtatie 4 linjauksen kanssa noin 1,2 kilometrin matkalla päällekkäin oleva Seljänharjun 2 -luokan pohjavesialue (tunnus 11139010). Kuivaniemen pohjoispuolella sijaitsee Santamäen 1 -luokan pohjavesialue (tunnus 11292001). Valtatie sijoittuu pohjavesialueelle noin 1,4 kilometrin matkan. Alueilla ei ole pohjaveden suojausrakenteita.

Olhavanjoen reuna-alueilla happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on kohtalainen. Kuivaniemen kylän läheisyydessä on alueita, joilla esiintymisen todennäköisyys on suuri. Valtaosalla suunnittelualueesta esiintymisen todennäköisyys on hyvin pieni.



Kuva 13. Suunnittelualueen ympäristö- ja kulttuuriympäristökohteet. Aineisto © BirdLife Suomi, Metsäkeskus, Museovirasto ja SYKE 2022

2.7. Melu

Työn yhteydessä on tehty alustavia melumallinnuksia suunnittelualueen melutasojen arvioimiseksi. Valtioneuvoston päätöksellä Vnp 993/92 on annettu melun ohjearvot sisä- ja ulkotiloissa. Asuinalueilla sekä hoito- ja oppilaitosten kohdalla melun keskiäänitason (LAeq) tulisi päivällä (klo 7–22) olla enintään 55 dB, ja yöllä (klo 22–7) vanhoilla alueilla enintään 50 dB ja uusilla alueilla enintään 45 dB. Taajamien ulkopuolisilla loma- ja virkistysalueilla sekä luonnonsuojelualueilla ohjearvo on päivällä 45 dB ja yöllä 40 dB.

Kuivaniemen kohdalla päiväajan ohjearvo ylittyy nykytilanteessa yhdellä lomakiinteistöllä sekä noin 27 asumiseen käytettävällä kiinteistöllä Kuivajoen ja Huttulan välisellä alueella. Kuivajoen ja Huttulan välillä yöohjearvo ylittyy yhdellä lomakiinteistöllä sekä noin 22 asumiseen käytettävän rakennuksen kohdalla. Myllykankaan alueella asutusta on sijoittunut vain vähän valtatie varteen. Myllykankaan ja Merihelmen välisellä alueella päiväohjearvo ylittyy kahdella lomakiinteistöllä sekä kuudella asuinkiinteistöllä. Myllykankaan ja Merihelmen välisellä alueella yöohjearvo ylittyy kahdella lomakiinteistöllä sekä neljällä asuinkiinteistöllä. Olhavan alueella asutus keskittyy pääosin Olhavanjoen varteen. Lapinharjun ja Oijärventien välisellä alueella päiväohjearvon ylityksiä on kolmella asuinkiinteistöllä. Oijärventien liittymän ja Haukilan välillä päiväohjearvo ylittyy noin 20 asuinkiinteistön ja neljän lomakiinteistön kohdalla. Yöohjearvon ylityksiä on Lapinharjun ja Oijärventien välisellä alueella yhteensä noin 15 asuinkiinteistöllä sekä neljällä lomakiinteistöllä. Kohteet sijoittuvat joko kokonaan tai osittain melualueelle.



Kuva 14. Olhavanjoki kuvattuna talvella.

2.8. Maankäyttö

Maakuntakaavoitus

Pohjois-Pohjanmaalla on lainvoimaisena voimassa neljä maakuntakaavaa:

- 1. vaihemaakuntakaava, joka käsittelee energiantuotantoa ja -siirtoa, kaupan palvelurakennetta, luonnonympäristöä, liikennejärjestelmää ja logistiikkaa. Hyväksymispäivä 2.12.2013
- 2. vaihemaakuntakaava, joka käsittelee kulttuuriympäristöjä ja maisema-alueita, maaseudun asutusrakennetta, virkistys- ja matkailualueita, seudullisia ampumaratoja ja materiaalikeskuksia sekä puolustusvoimien alueita. Hyväksymispäivä 7.12.2016.
- 3. vaihemaakuntakaava, joka käsittelee pohjavesi- ja kiviainesalueita, mineraalipotentiali- ja kaivosalueita, Oulun seudun liikennettä ja maankäyttöä, tuulivoima-alueiden tarkistuksia, Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistuksia sekä muita tarvittavia päivityksiä. Hyväksymispäivä 11.6.2018.
- Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava, jonka tarkoituksena on mahdollistaa Pyhäjoen kunnan ja Raahen kaupungin alueille sijoittuvan Hanhikiven niemelle suunnitellun ydinvoimalaitoksen ja sen edellyttämän infrastruktuurin toteuttamisen. Hyväksymispäivä 22.2.2010.

Valtatie 4 on maakuntakaavassa (kuva 15) merkinnällä merkittävästi parannettava valtatie (vt). Suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.

Rannikon pituudella valtatie -länsipuolella sekä Kuivajokea mukaillen on merkintä viheryhteystarpeesta. Merkinnällä osoitetaan kaupunkiseutujen ja jokilaaksovyöhykkeiden sisäisiä ja niitä yhdistäviä tavoitteellisia ulkoilun runkoreittejä ja niihin liittyviä pienialaisia virkistysalueita. Merkintään sisältyy sekä olemassa

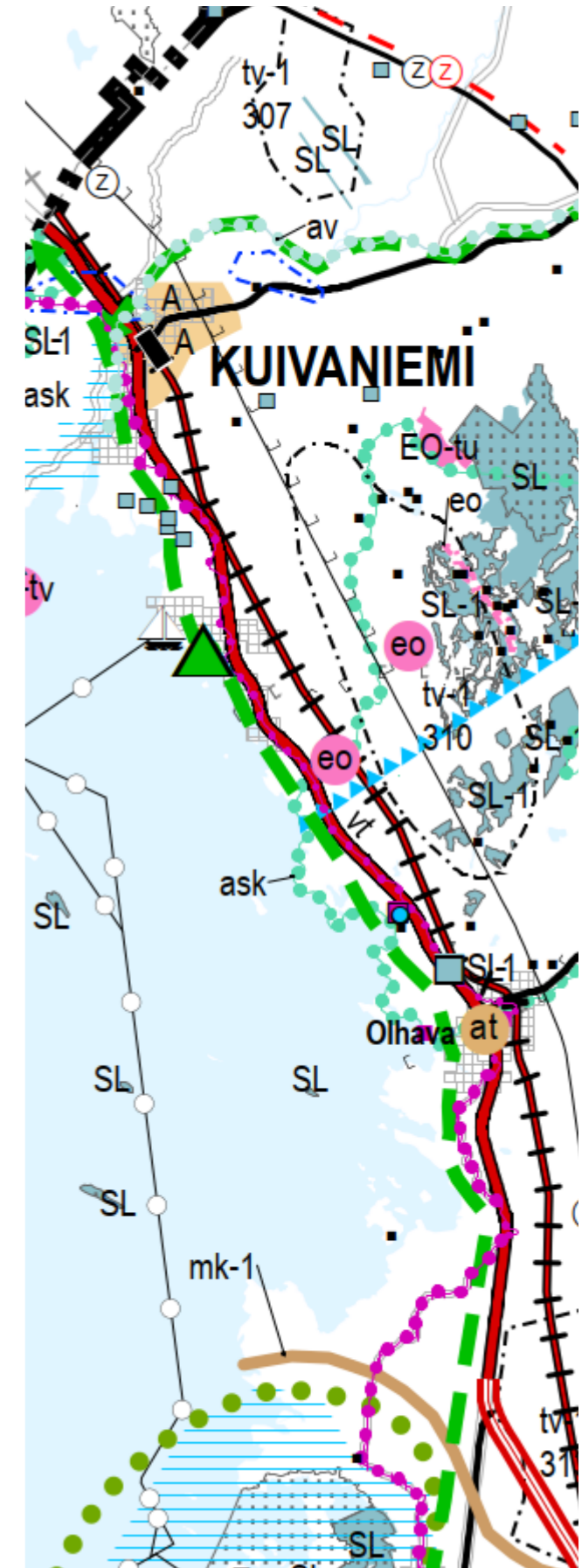
olevia että kehitettäviä ulkoilu-, pyöräily-, melonta- ym. reittejä. Kaikki maakunnan suurimpien jokien pääuomat on osoitettu viheryhteystarve-merkinnällä. Suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelulla tulee turvata virkistysalueiden ja -reittien seudullinen jatkuvuus ja kehittäminen sekä liittyminen virkistyskeskuksiin, suojelualueisiin ja kulttuuriympäristöihin. Suunnittelualueella on myös moottorikelkkareitin tai -uran merkintöjä. Maakuntakaavassa valtatie 4:n itäpuolella kulkee junaraide, joka on merkitty myös merkittävästi parannettavaksi pääradaksi. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava nopean henkilöjunaliikenteen sekä raskaan tavaraliikenteen edellyttämiin radan rakenteiden ja turvallisuuden parantamiseen.

Suunnittelualueelle sijoittuu arvokkaan suokehityssarjan alueen (ask) -merkintöjä, joilla osoitetaan lin Nybyn-Iso Heposuon ja Ryöskärin moreenipohjan suokehityssarjat, joiden säilyminen perustuu vesien luontaiseen liikkumiseen alueen soilla. Suunnittelumääräyksen mukaan alueelle tieyhteyksiä tai muuta käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, ettei ojittamattomien soiden vesitaloudelle aiheudu merkittäviä muutoksia. Kuivajoki on maakuntakaavoituksessa merkinnällä arvokas vesistö (av). Merkinnällä osoitetaan lohikannan elvytysohjelmaan sisältyneiden jokien pääuomat, uhanalaisen eliölajiston kannalta erityisen arvokkaita virtavesistöjä ja muita erityisiä luonnon- tai kalatalousarvoja omaavia vesistöjä. Suunnittelumääräyksen mukaan maakuntakaavassa av-merkinnällä osoitettujen vesistöjen tilaan vaikuttavat toimenpiteet on suunniteltava siten, ettei luonnon- tai kalatalousarvoja vaaranneta.

Suunnittelualueella Kuivajoen suun kulttuurimaisema on merkinnällä maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja suunnittelumääräysten mukaan muun muassa maisema-alueella tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä. Alueen suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä maisema- ja kulttuuriympäristöarvot. Pohjamaan rantatien linjauks on merkitty kokonaisuudessaan suunnittelualueelle maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi, mutta valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö se on vain tietyillä parhaiten säilyneillä tieosuuksilla.

Kuivaniemen ympäristössä Kuivajoentien pohjois- ja eteläpuolella on merkinnät taajamatoimintojen alueesta (A). Olhavan kylän luona on kylä -merkintä (at). Merkinnällä osoitetaan maaseutuasutuksen kannalta tärkeitä kyläkeskuksia, jotka ovat toimintapohjaltaan vahvoja, aluerakenteen tai ympäristötekijöiden kannalta tärkeitä tai sijaitsevat taajaman läheisyydessä.

Noin kuuden kilometrin etäisyydellä Olhavan kylästä pohjoiseen alkaa poronhoitoalue, jonka suunnittelumääräyksen mukaan alueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet. Myllykankaan kohdalla (Myllykangas-Kaakkuriniemi) on merkintä virkistys- ja matkailukohteesta. Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullisia virkistys- ja matkailukohteita sekä muita seudullisesti merkittäviä virkistys- ja matkailupalveluiden kehittämiskohteita.



Kuva 15. Ote maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta suunnittelualueella.

Yleiskaavoitus

Olhavan kylän kohdalla ei ole nykytilanteessa yleiskaavaa. Lähin yleiskaavoitettu alue on aivan rannikolla. Myllykankaan/Merihelmen kohdalla rannikkoalueet valtatie länsipuolella ovat yleiskaavoitettuja. Merihelmen kohdalla on voimassa Kuivaniemen Merenrannikon yleiskaava, joka on hyväksytty vuonna 2000. Leirintäalue on kaavassa RM-merkinnällä (matkailupalvelujen alue). Lähialueella on myös kaavassa osoitettuja asuntoalueita, loma-asuntoalueita, suojaviheralueita ja maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joilla on erityisiä ympäristöarvoja (MY-alue, yleiskaava-alueen rantavyöhyke). Valtatien varsi on kaavassa merkitty melualueeksi. Myllykankaan alueella on yleiskaavan laadinta-aikaan ollut jo voimassa rakennuskaava. Yleiskaavoitus tehtiin rakennuskaavaa mukaillen.

Yleiskaavassa nelostien järjestelyt osoitettiin valtiella 4 välillä Pohjois-li - Veitsiluodon liittymä, Tielaitoksen vuonna 1994 laatiman yleissuunnitelman mukaisesti. Yleissuunnitelmasta poikettiin Myllykankaan kohdalla, kun Myllykankaan rakennuskaavan alueelle liittyminen esitettiin kaava-alueen pohjoisrajalle, jossa myös moottorikelkkailureitin esitetään alittavan valtatie. Merenrannikon yleiskaavan sisäinen tieverkko rakentuu merenrannikon vanhaan tieverkostoon. Kaavaan on osoitettu myös merelle ulottuva moottorikelkkareitti.

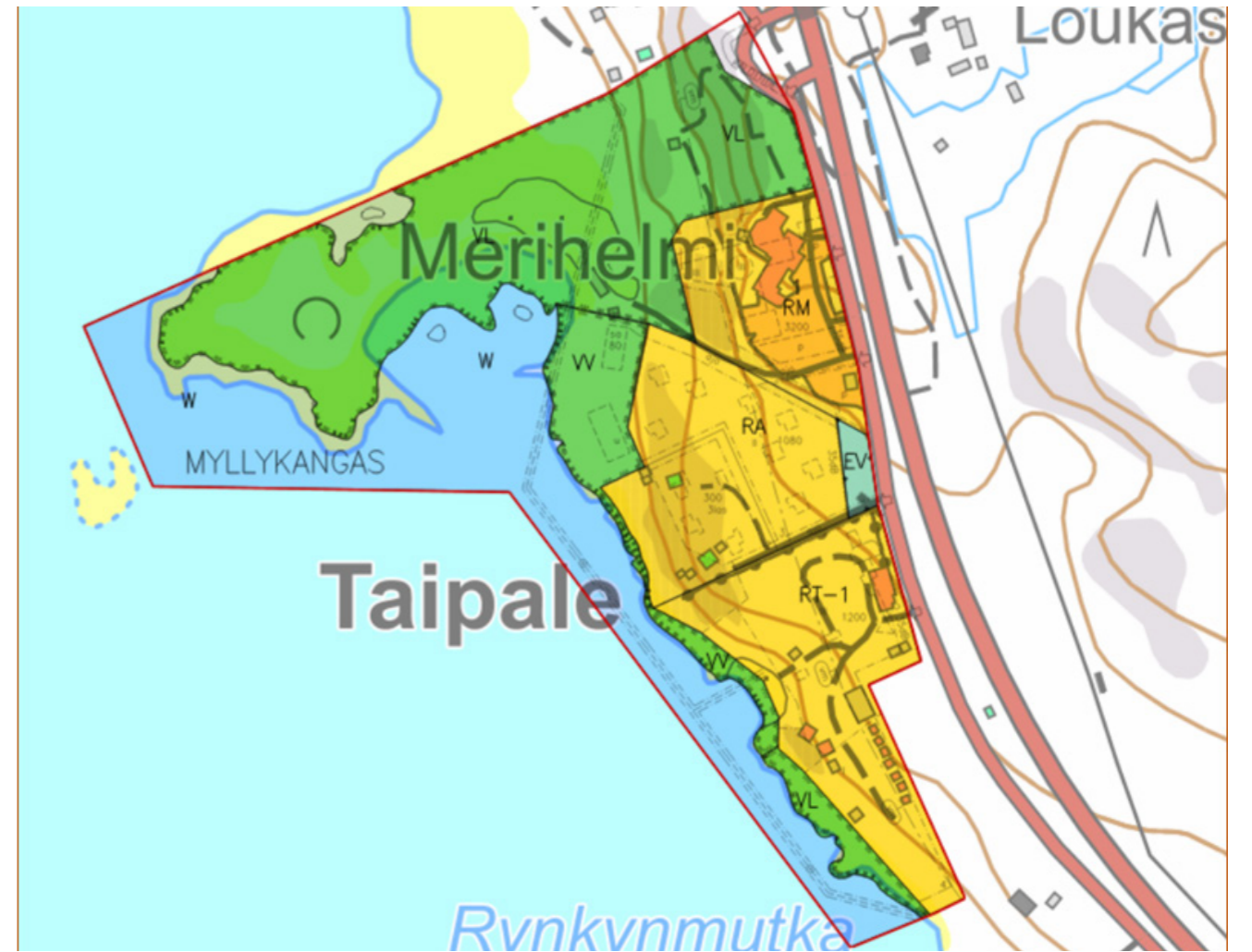
lin kunnassa on valmisteilla strateginen yleiskaava 2040. Yleiskaavan tavoitteena on ohjata kunnan maankäytön suuria linjoja ja tukea kunnan strategisia tavoitteita. Strateginen yleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena, mutta se ei pääosin kumoa voimassa olevia osayleiskaavoja. Esimerkiksi Kuivaniemen merenrannikon yleiskaava jää voimaan. Yleiskaava kuitenkin korvaa oikeusvaikutuksettomat Kuivaniemen yleiskaavan. Strategisen yleiskaavan kaavaluonnos on ollut julkisesti nähtävillä 12.4.–26.5.2022 välisen ajan.

Asemakaavoitus

Olhavan kylän kohdalla ei ole asemakaavaa.

Myllykankaan alueen rakennuskaava on hyväksytty vuonna 1991 (kuva 4). Kaavassa alueelle on osoitettu lähivirkistysaluetta, suojaviheralue, loma-asuntojen korttelialue ja matkailua palvelevien rakennusten korttelialue (RM). Kaava-alueella on kaksi uimaranta-alueita. Lisäksi alueella on telttailu- ja leirintäalue (RT-1). Alueelle voidaan kaavan mukaisesti rakentaa matkailua palvelevia rakennuksia tai rakennelmia (kuva 16).

Kuivaniemen keskustaajamassa Kuivajoen eteläpuolella on useasta eri kaavasta koostuvaa asemakaavoitettua aluetta valtatie itäpuolella. Valtatie varressa on lähivirkistysalueita, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita, huoltoaseman korttelialue, sekä asemakaavoitetun alueen eteläreunalla myös maa- ja metsätalousaluetta. Asuntoalueet sijoittuvat valtatie itä suuntaan Kuivajoentien ympärille.



Kuva 16. Ote Myllykankaan alueen rakennuskaavasta.



Kuva 17. Kuva Kuivaniemen taajama-alueelta.

2.9. Maaperä

Geologian tutkimuskeskuksen Maaperä 1:20 000/1:50 000-aineiston perusteella pohjamaalaji (1 metrin syvyydessä) on suunnittelualueella valtaosin kalliomaata, karkeaa hietaa ja hiekkamoreenia (kuva 21). Valtatien varrella sijaitsee myös muutamia hiekan tai hienon hiedan alueita. Kuivaniemen pohjoispuolella Santamäen pohjavesialueella pohjamaa on hiekkaa ja alueella on hiekkavaltainen jäätikköjokimuodostuma. Alue kuuluu osana kapeaan epäyhtenäiseen harjujaksoon.

Olhava

Olhavan alueella pohjamaa (kuva 18) on pääasiassa moreenia (ruskea) ja hiekkaa (keltainen) sekä paikoin silttiä (violetti). Olhavan alueella kallio on paikoin lähellä maanpintaa (punainen).



Kuva 18. Olhavan maaperäolosuhteet.

Myllykangas

Myllykankaan alueella pohjamaa (kuva 19) on pääasiassa moreenia (ruskea). Tämän lisäksi alueella on runsaasti avokallioita ja kallio on monin paikoin lähellä maanpintaa (punainen).



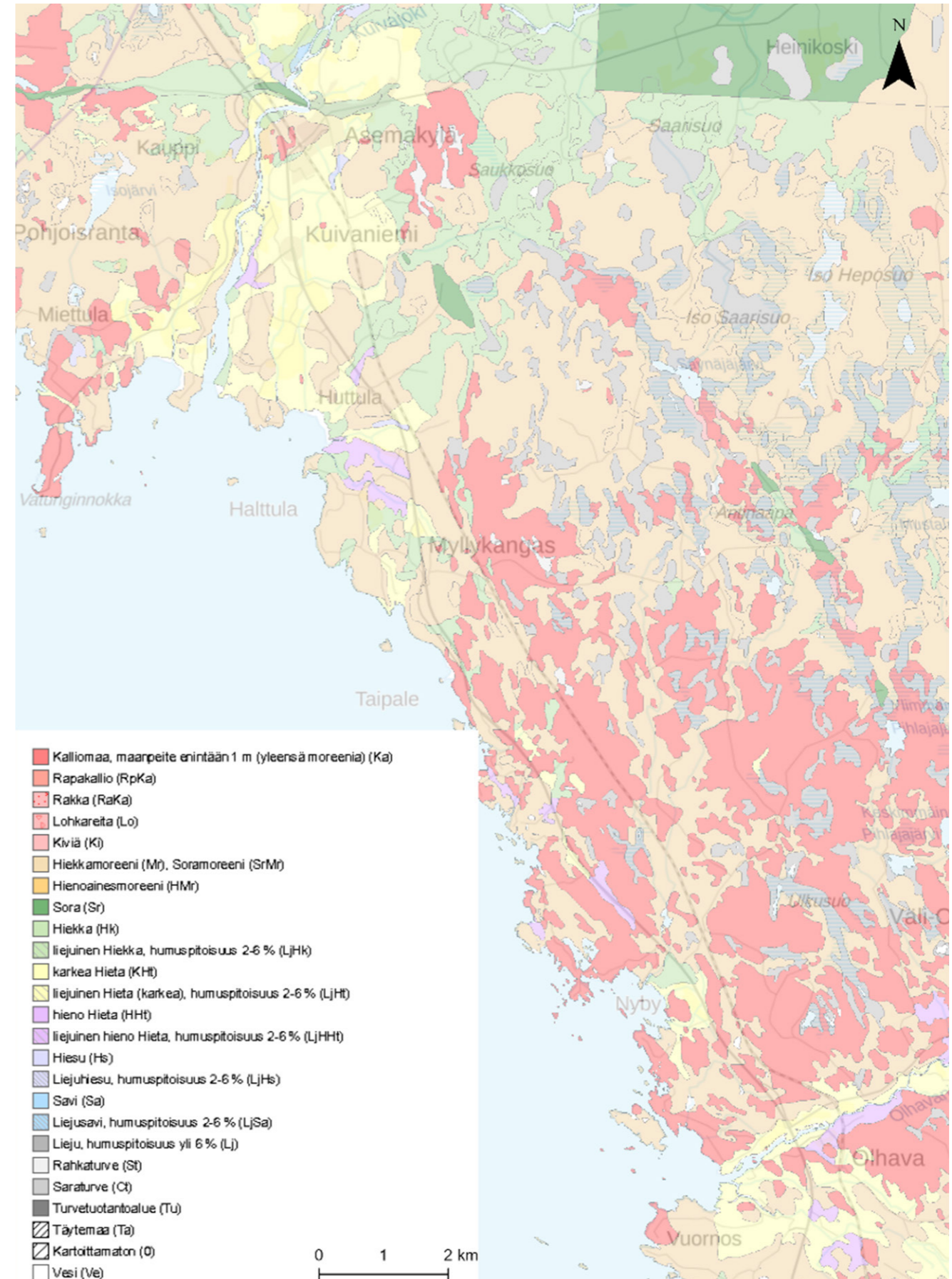
Kuva 19. Myllykankaan maaperäolosuhteet.

Kuivaniemi

Kuivaniemellä pohjamaa (kuva 20) on pääosin moreenia (ruskea) sekä hiekkaa (vihreä ja keltainen). Kuten Olhavassa ja Myllykankaalla myös Kuivaniemellä Kallio on paikoin lähellä maanpintaa (punaiset alueet). Kuivaniemellä on myös pohjavesialue Kuivajoen pohjoispuolella (sininen rajaus).



Kuva 20. Kuivaniemen maaperäolosuhteet.



Kuva 21. Suunnittelualueen pohjamaaolosuhteet.

3. Tutkitut vaihtoehdot

3.1. Vaihtoehtotarkastelun periaatteet

Tarkasteltujen kohteiden osalta vaihtoehtotarkastelun periaatteet olivat koko työprosessin ajan samankaltaisia ja tutkittuja kohteita muokattiin joustavasti vaikutusten arviointien, saatujen kommenttien ja palautteiden perusteella. Tässä luvussa tarkastelu on esitetty yksinkertaistetusti liittymä- sekä siltapaikkojen avulla. Tarkastelussa on kuitenkin huomioitu liittymä- ja siltapaikkojen lisäksi liikenneverkon, ajoneuvoyhteyksien sekä jalankulun ja pyöräilyn väylien sijoittumista.

Hankkeen aikana on tutkittu myös erilaisia liikenneteknisiä toteutusmalleja, kuten eritasoliittymien ramppiratkaisuja, jalankulun yhteyksiin liittyviä ratkaisuja, bussipysäkkien sijoittamisen ratkaisuja sekä rinnakkaisyhteyksien toteutustapoja. Kaikkia teknisiä vaihtoehtoja ei ole esitelty itsenäisinä vaihtoehtoina, vaan niistä on työn aikana muodostettu vaihtoehtokokonaisuuksia, joita esitellään seuraavassa luvussa. Vaihtoehtoisen liikennejärjestelyiden määrittämisessä vaikutusten arvioinnit olivat keskeisessä osassa. Erilaisia vaihtoehtoisia teknisiä ratkaisuja ja vaihtoehtokokonaisuuksia käsiteltiin ohjausryhmässä, jossa päätettiin ratkaisut ja vaihtoehdot, jotka valittiin edelleen kehitettäviksi vaihtoehdoiksi.

Vaihtoehtoja on esitetty hankkeen aikana myös asukastilaisuuksissa. Palautteiden perusteella on tehty joitain täsmennyksiä tai lisäyksiä suunnitelmaratkaisuihin. Kaikkien suunnitelmaratkaisujen lähtökohtana on Väyläviraston uusimmat ohjeistuksien mukaiset liikennetekniset mitoitusohjeet. Ohjeistuksen mukaisilla mitoituksilla varmistetaan, että väylät ja liittymät ovat liikenteelle sujuvia ja turvallisia. Raskaan liikenteen toimintaedellytykset on huomioitu kaikissa liittymäjärjestelyissä.

Toimenpidekokonaisuuksien vaikutuksia on arvioitu asiantuntija-arviona liikennejärjestelmän, maankäytön ja ympäristön näkökulmasta. Vaikutusten arvioinnissa tavoitetilannetta on verrattu nykyisiin liikennejärjestelyihin. Arvioinnissa on kuvattu vaikutuksen suuruutta ja suuntaa viisiportaisella asteikolla. Kaikissa vaihtoehdossa (Olhava, Myllykangas & Kuivaniemi) on lähtökohtana valtatie 4 kehittäminen kaksiajorataiseksi keskikaiteelliseksi tieosuudeksi. Valtatie kehittäminen parantaa liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta kaikissa esitettyissä hankevaihtoehdoissa. Kaikissa vaihtoehdoissa lähtökohtana on, että valtatiellä ei ole ristävää liikennettä ja jalankulku ja pyöräily on erotettu omille yhteyksille.



Kuva 22. Valtatie 4 opasteita portaalista Kuivaniemellä.

3.2. Olhava

Olhavan kohdalla tarkasteltiin kuutta (6) eri vaihtoehtoa. Taulukossa 3. on esitetty pääpiirteet tutkittuista vaihtoehdoista. Kaikki vaihtoehdot on käsitelty hankkeen ohjausryhmässä. Koontitaulukossa on esitetty numeroituna Olhavan kohdan vaihtoehdot (OLH=Olhava). Liittymäkohteiden sekä siltojen sijainti on esitetty kuvassa 23. Taulukossa on esitetty kunkin vaihtoehdon kohdalla, mikä periaatteellinen ratkaisu kussakin sijainnissa on valittu mihinkin vaihtoehtoon.

Esimerkiksi vaihtoehdossa OLH 1 eritasoliittymät toteutetaan joen eteläpuolella kohtaan 1. ja joen pohjoispuolelle kohtaan 3. Vaihtoehdossa ei toteuteta rinnakkaisyhteydelle vesistösiltaa. Missään ratkaisussa ei toteuteta valtatielle tasoliittymää.

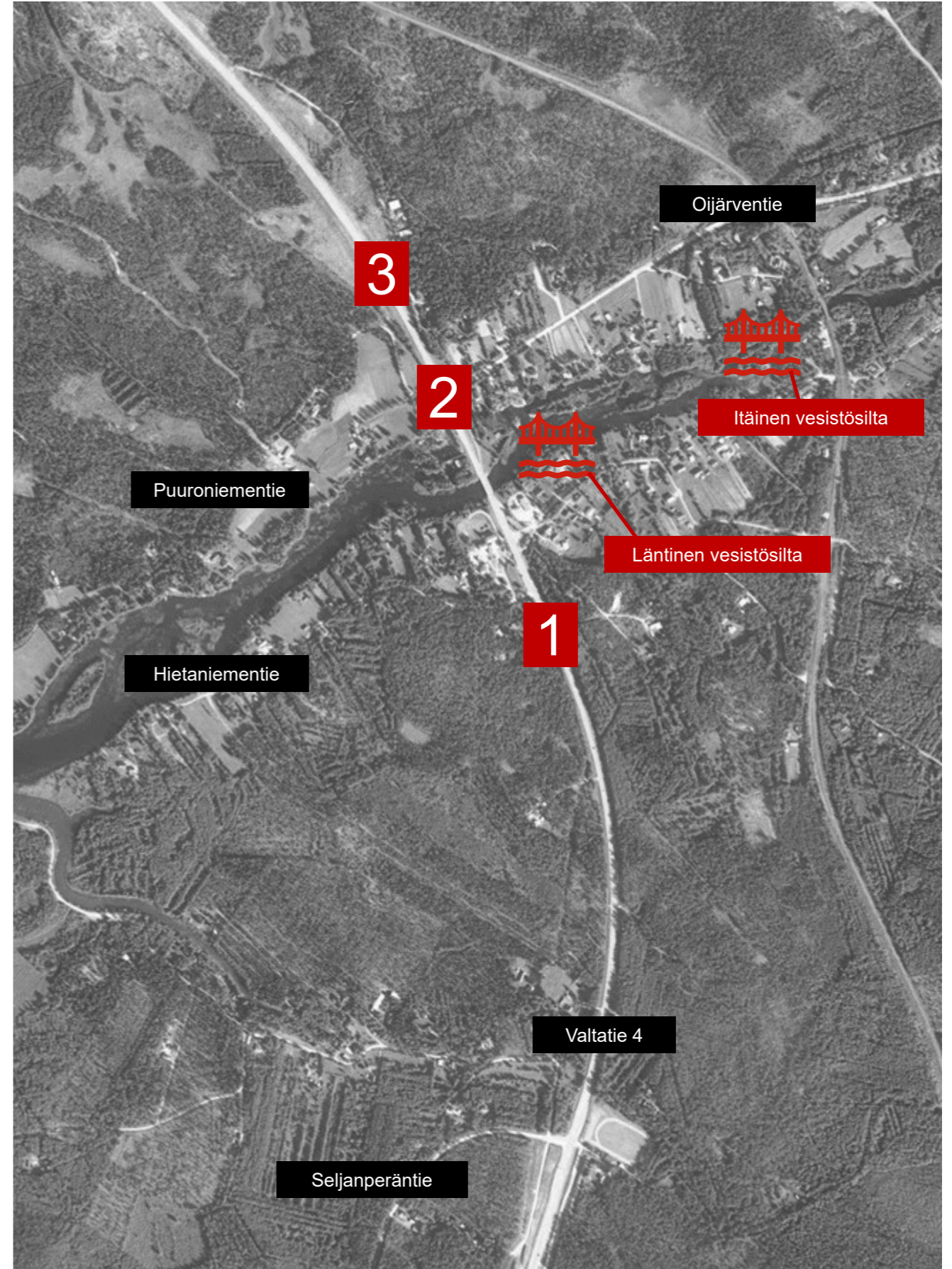
Vaikutusten arvioinnin perusteella jatkotarkasteluun valittiin vaihtoehdot OLH 5 ja OLH 6. Vaikutuksen arvioinnissa korostettiin esimerkiksi rinnakkaisyhteyttä, sillä nykytilassa Olhavanjoen yli ei ole Olhavan kohdalla muuta yhteyttä. Rinnakkaisyhteyksymys sulki välittömästi pois vaihtoehdot OLH 1 ja OLH 2. Yhden eritasoliittymän vaihtoehto OLH 3 laskettiin pois jatkotarkasteluista sen aiheuttaman pitkän kiertomatkan takia, sillä yhteydet esimerkiksi Hietaniementielle tai

Seljanperänteille etelästä kuljettaessa olisivat pidentyneet ja hidastuneet merkittävästi. Vesistösiltojen osalta todettiin, että loogisempi sijainti sille on lähempänä valtatie 4, joka poissulki vaihtoehdon OLH 4. Vaihtoehtojen OLH 5 ja OLH 6 vaikutuksia on arvioitu tarkemmin taulukossa YY.

Vaikutusten arvioinnin ja työprosessin aikana saatujen kommenttien perusteella jatkotarkasteltavaksi valittiin vaihtoehto OLH 6, jossa on kaksi täyttä eritasoliittymää sekä läntinen vesistösilta kylän halkovan Olhavanjoen yli. Olhavan muu liikenne- ja katuverkko sovitetaan valittuun ratkaisuun parhaalla mahdollisella tavalla niin, että yhteydet kylän eri osiin säilyvät. Samalla tarkistellaan myös mahdolliset muutokset jalankulun ja pyöräilyn verkkoon sekä joukkoliikenteen pysäkkien sijoitteluun. Valittua vaihtoehtoa ja sen vaikutuksia tarkastellaan tarkemmin luvussa 4.1.

Taulukko 3. Olhavan vaihtoehtotarkastelutaulukko. Taulukossa ETL tarkoittaa eritasoliittymää.

Olhavan vaihtoehtotarkastelu				
Vaihtoehto	Liittymä 1	Liittymä 2	Liittymä 3	Vesistösilta
OLH 1	ETL	ei	ETL	ei
OLH 2	ETL	ETL	ei	ei
OLH 3	ei	ei	ETL	läntinen
OLH 4	ETL	ei	ETL	itäinen
OLH 5	ETL (rampit vain etelään)	ei	ETL	läntinen
OLH 6	ETL	ei	ETL	läntinen



Kuva 23. Vaihtoehtotarkastelu periaatekuvana Olhavan kohdalle.

Taulukko 4. Olhavan vaihtoehtotarkastelun jatkokutkinnan vaihtoehtojen vaikutusten arviointi.

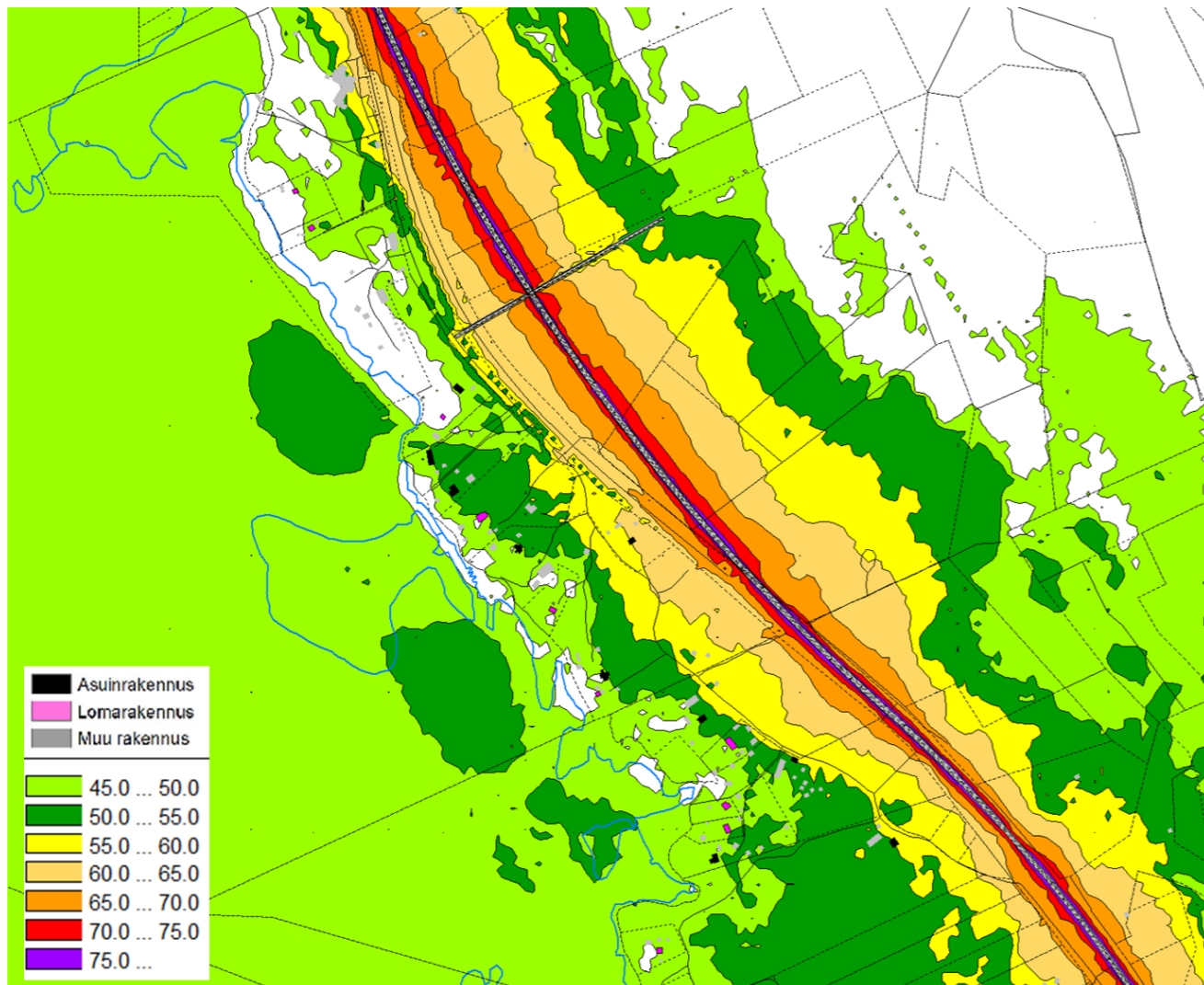
Olhavan vaihtoehtotarkastelu		
		++ Paranee merkittävästi nykytilaan verrattuna ja / tai täyttää asetetut tavoitteet
		+ Paranee nykytilaan verrattuna ja / tai täyttää asetetut tavoitteet
		0 Ei merkittävää muutosta nykytilaan
		- Heikkenee nykytilaan verrattuna
		-- Heikkenee merkittävästi nykytilaan verrattuna tai ei täytä asetettuja tavoitteita
Vaikutusalue	Vaihtoehto OLH 5	Vaihtoehto OLH 6
Liikenteelliset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> + Uusi rinnakkaisyhteys joen yli, paikallinen liikenne siirtyy rauhallisemmalle uudelle yhteydelle. + Rinnakkaisyhteys mahdollistaa vaihtoehtoisen reitin liikenteen häiriötilanteissa. + Eteläisen eritasoliittymän kautta turvalliset ja sujuvat yhteydet joen eteläpuolelle sekä pohjoisesta että etelästä. - Olhavan ylittävä jalankulku ja pyöräliikenne joutuu kiertämään mm. linja-autopysäkeille nykyisen yhteyden siirtyessä uudelle vesistösilalle. 	<ul style="list-style-type: none"> + Uusi rinnakkaisyhteys joen yli, paikallinen liikenne siirtyy rauhallisemmalle uudelle yhteydelle. + Rinnakkaisyhteys mahdollistaa vaihtoehtoisen reitin liikenteen häiriötilanteissa. + Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet hyvät Olhavanjoen molemmin puolin, suora yhteys Olhavanjoen pohjois-puolelta bussipysäkeille. - Matka asutukselta (mm. Itaranperä ja Törmä) valtatielle pitenee.
Maankäytölliset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> + Mahdollistaa liikenneaseman tai muun taukopaikan rakentamisen pohjoiseen eritasoliittymään. + Kyläkeskuksen maakuntakaavan suunnittelumääräyksenä mm. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota rakentamisensopeuttamiseen kyläkokonaisuuteen ja -ympäristöön. - Eritasoliittymät ja uudet tieyhteydet sijoittuvat valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön (Olhavan kylä). Itäisen vesistösilan myötä lisää liikennettä kyläkeskustasta idän suuntaan sijaitsevalle Pohjois-Pohjanmaan rantatien linjaukselle (linjaus pääosin yhteneväinen Sassintien kanssa). - Eteläinen eritasoliittymä sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan rantatien linjauksen päälle. Myös uudet eteläiset tielin-jaukset risteävät rantatien kanssa. 	<ul style="list-style-type: none"> + Mahdollistaa liikenneaseman tai muun taukopaikan rakentamisen pohjoiseen eritasoliittymään. + Kyläkeskuksen maakuntakaavan suunnittelumääräyksenä mm. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota rakentamisensopeuttamiseen kyläkokonaisuuteen ja -ympäristöön. - Eritasoliittymät ja uudet tieyhteydet sijoittuvat valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön (Olhavan kylä, maakuntakaavan aluevaraus). Pohjois-Pohjanmaan rantatien itäinen linjaus säilyy koskemattomana. - Eteläinen eritasoliittymä sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan rantatien linjauksen päälle. Myös uudet eteläiset tielin-jaukset risteävät rantatien kanssa.
Ympäristölliset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> - Olhavan kylän pohjoispuolella maakuntakaavan rajausta arvokkaan suokeyhysarjan alueesta, jonka suunnittelumääräyksessä: alueelle tieyhteyksiä tai muuta käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, ettei ojittamattomien soiden vesitaloudelle aiheudu merkittäviä muutoksia. Vaikutuksia suunnitteluun. - Happamien sulfaattimaiden esiintyminen selvittettävä. Vaikutuksia suunnittelu- ja toteutuskustannuksiin. - Melualue laajenee nykyisestä ennustetun liikennemäärän kasvun ja uusien tieyhteyksien (erityisesti itäinen uusi vesistösilta) seurauksena. Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta ajoneuvoliikenteen kokonaismäärään. Meluntorjuntaratkaisulla meluhaittoja voidaan vähentää asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöillä. Tarvittavat meluntorjuntaratkaisut tulee selvittää jatkosuunnittelussa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Olhavan kylän pohjoispuolella maakuntakaavan rajausta arvokkaan suokeyhysarjan alueesta, jonka suunnittelumääräyksessä: alueelle tieyhteyksiä tai muuta käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, ettei ojittamattomien soiden vesitaloudelle aiheudu merkittäviä muutoksia. Vaikutuksia suunnitteluun. - Happamien sulfaattimaiden esiintyminen selvittettävä. Vaikutuksia suunnittelu- ja toteutuskustannuksiin. - Melualue laajenee nykyisestä ennustetun liikennemäärän kasvun ja uusien tieyhteyksien (erityisesti itäinen uusi vesistösilta) seurauksena. Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta ajoneuvoliikenteen kokonaismäärään. Meluntorjuntaratkaisulla meluhaittoja voidaan vähentää asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöillä. Tarvittavat meluntorjuntaratkaisut tulee selvittää jatkosuunnittelussa.
Toteutettavuus	<ul style="list-style-type: none"> + Eritasoliittymien kohdilla vähän rakennettua ympäristöä. + Rinnakkaistieyhteydet toteutettavissa. + Liittymäjärjestelyt maaperäkartan perusteella kantavammilla moreenimailla, kalliopinta alueella saattaa olla lähempänä. 	<ul style="list-style-type: none"> + Rinnakkaistieyhteydet toteutettavissa. + Liittymäjärjestelyt maaperäkartan perusteella kantavammilla moreenimailla, kalliopinta alueella saattaa olla lähempänä. + Jalankulun ja pyöräilyn yhteys koululta joen pohjoispuolelle säilyy nykytilanteen mukaisena. - Aiheuttaa Kuivajoen vesistösilan kohdalla lunastustarpeita.

3.3. Myllykangas

Myllykankaan Merihelmen kohdalle on tutkittu kahta erilaista vaihtoehtoa, joissa muuttuvana tekijänä on ollut eritasoliittymän risteys sillan sijoittuminen suhteessa valtatiehen 4. Tarkastelua tehtiin erityisesti merinäköalan kannalta, mikäli tätä voitaisiin hyödyntää alueen kehittämisessä. Tarkasteluissa selvisi, että molemmat vaihtoehdot ovat periaatteessa mahdollisia eikä vaihtoehtojen välillä ole merkittävää hintaeroa. Mikäli valtatie kulku perustuisi ylikulkusiltaan, tulisi valitussa vaihtoehdossa huomioida meluasiat erityisen tarkasti. Vaihtoehdotarkastelun sekä työprosessin aikana saatujen kommenttien perusteella todettiin, että Merihelmen kohdalta ei tehdä päätöstä risteys sillan sijoittamisesta, sillä tätä voidaan edelleen jatkotutkia.

Muiden liikennejärjestelyjen osalta vaihtoehdon ratkaisut todettiin selkeiksi ja tavoiteltaviksi. Valittua vaihtoehtoa ja sen vaikutuksia tarkastellaan tarkemmin luvussa 4.2. Jatkotarkastelun lähtökohtina voidaan käyttää nyt tehtyjä tarkasteluja

Melutarkastelun (kuva 24) perusteella tien linjauksen siirtyminen kauemmas rannasta ja asutuksesta vähentää meluhaittaa asuin- ja lomakiinteistöillä. Ennustetilanteessa vuonna 2050 kohteessa on kuitenkin tarve meluntorjuntaratkaisuille valtioneuvoston ohjearvojen saavuttamiseksi. Melualueella sijaitsee 1–2 asuinkiinteistöä ja noin kahdeksan lomakiinteistöä.



Kuva 24. Alustava melutarkastelu Myllykankaan kohdalla, päiväajan keskiäänitasolla ennustetilanteessa 2050.



Kuva 25. Talvinen kuva Myllykankaan kohdalla.

3.4. Kuivaniemi

Kuivaniemen taajaman kohdalla tarkasteltiin seitsemää (7) eri vaihtoehtoa. Taulukossa 5. on esitetty pääpiirteet tutkituista vaihtoehdoista. Kaikki vaihtoehdot on käsitelty hankkeen ohjausryhmässä. Koontitaulukossa on esitetty numeroituna Kuivaniemen kohdan vaihtoehdot (KUI=Kuivaniemi). Liittymäkohteiden sekä siltojen sijainti on esitetty kuvassa 26. Taulukossa on esitetty kunkin vaihtoehdon kohdalla, mikä periaatteellinen ratkaisu kussakin sijainnissa on valittu mihinkin vaihtoehtoon.

Esimerkiksi vaihtoehdossa KUI 1 eritasoliittymät toteutetaan Kirkkotien kohtaan 1. sekä Pohjoisrannantielle kohtaan 4. Vaihtoehdossa ei toteuteta rinnakkaisyhteydelle vesistösiltaa. Missään ratkaisussa ei toteuteta valtatielle tasoliittymiä.

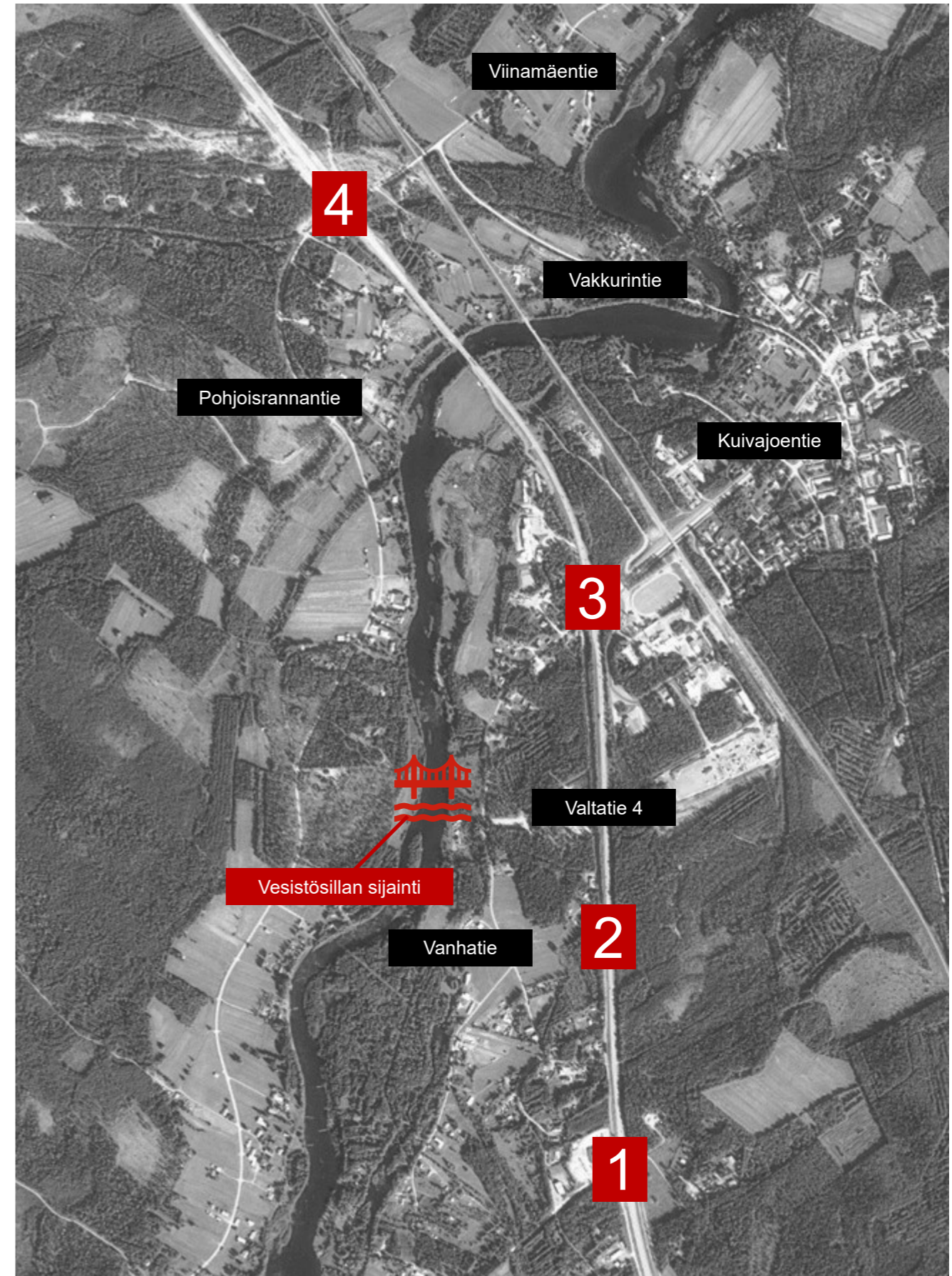
Vaikutusten arvioinnin perusteella jatkotarkasteluun valittiin vaihtoehdot KUI 1, KUI 2 ja KUI 7. Vaikutusten arvioinnissa korostettiin muun muassa liittymää 4, joka sijaitsee Kuivajoen pohjoispuolella, sillä sen kautta voidaan muodostaa looginen yhteys esimerkiksi Vatumingin alueelle. Tämä kriteeri huomioiden vaihtoehto KUI 6 karsittiin tarkemmasta tarkastelusta.

Taulukko 5. Kuivaniemen vaihtoehtotarkastelutaulukko. Taulukossa ETL tarkoittaa eritasoliittymää.

Kuivaniemen vaihtoehtotarkastelu					
Vaihtoehto	Liittymä 1	Liittymä 2	Liittymä 3	Liittymä 4	Vesistösilta
KUI 1	ETL	ei	ei	ETL	ei
KUI 2	ei	ETL	ei	ETL	ei
KUI 3	suuntaisliittymä	ei	ETL	ei	kyllä
KUI 4	ETL	ei	ETL	ei	kyllä
KUI 5	ETL	ei	ETL	ETL	ei
KUI 6	ETL	ei	ETL	ei	ei
KUI 7	suuntaisliittymä	ei	ETL	ETL	ei

Liittymälle 4 vaihtoehtoisena ratkaisuna pidettiin joki-siltaa mutta tämän osalta todettiin, että joki- ja luonnonmaisema halutaan pitää myös tulevaisuudessa nykytilan kaltaisena, jonka myötä vaihtoehdot KUI 3 ja KUI 4 karsiutuivat jatkotarkasteluista. Vaihtoehdon KUI 5 todettiin olevan liian raskas vaihtoehto liikenneympäristöön kolmella eritasoliittymäratkaisulla.

Vaihtoehtojen jatkotarkastelun sekä työprosessin aikana saatujen kommenttien perusteella jatkotarkasteltavaksi valittiin vaihtoehto KUI 7, jossa on kokonaisuutena kaksi eritasoliittymää sekä huoltoasemalle johtava suuntaisliittymä Kuivaniemen taajaman eteläpuolella. Kuivaniemen muu liikenne- ja katuverkko sovitetaan valittuun ratkaisuun sekä eritasoliittymiin parhaalla mahdollisella tavalla niin, että yhteydet kylän eri osiin säilyvät. Samalla tarkistellaan myös mahdolliset muutokset jalankulun ja pyöräilyn verkkoon sekä joukkoliikenteen pysäkkien sijoitteluun valtatielle 4. Valittua vaihtoehtoa ja sen vaikutuksia tarkastellaan tarkemmin luvussa 4.3.



Kuva 26. Vaihtoehtotarkastelu periaatekuvana Kuivaniemen kohdalle.

Edellä esitetyistä vaihtoehdoista valittiin tarkempaan tarkasteluun kolme vaihtoehtoa. Tarkennettuja vaihtoehtoja esiteltiin myös asukastilaisuudessa. Vaihtoehtotarkastelussa keskityttiin Kuivajoen eteläpuolen eritasoliittymien sijainnin ja periaateratkaisun arviointiin. Vaihtoehdossa 1 eteläisen eritasoliittymän paikaksi on esitetty Kirkkotien liittymää, jonka yhteydessä toimii myös palveluasema. Vaihtoehdossa 2 eritasoliittymän sijainti on tuotu lähemmäs Kuivaniemen kyläkeskusta (Kirkkotien ja Kuivajoentien väliin). Vaihtoehdossa 3. eritasoliittymä on toteutettu Kuivajoentien nykyisen liittymän kohdalle. Vaihtoehdossa 3 Kirkkotien nykyisen liittymän kohdalle toteutetaan suuntaisliittymä, josta on liityntä yhteys valtatieltä 4 pohjoisen suunnasta sekä liittyminen Kirkkotieltä valtatielle 4 etelän suuntaan.

Tarkennettujen vaihtoehtojen vaikutuksia arviointiin liikenteen, maankäytön, ympäristön ja toteutettavuuden osalta. Vaikutuksia on kuvattu taulukossa 6. Keskeisimmät vaikutukset koskivat liikenteellistä saavutettavuutta sekä maankäytön kehittämisedellytyksiä. Hankkeiden vaihtoehdot eivät eronneet toisistaan merkittävästi toteutettavuudeltaan eikä suunnitelmaratkaisuista aiheutuva vaikutusten arviointien perusteella merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Taulukko 6. Kuivaniemen vaihtoehtotarkastelun jatkokutinnan vaihtoehtojen vaikutusten arviointi.

Kuivaniemen vaihtoehtotarkastelu				++	Paranee merkittävästi nykytilaan verrattuna ja / tai täyttää asetetut tavoitteet
				+	Paranee nykytilaan verrattuna ja / tai täyttää asetetut tavoitteet
				0	Ei merkittävää muutosta nykytilaan
				-	Heikkenee nykytilaan verrattuna
				--	Heikkenee merkittävästi nykytilaan verrattuna tai ei täytä asetettuja tavoitteita
Vaikutusalue	KUI 1	KUI 2	KUI 7		
Liikenteelliset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> + Hyvät yhteydet huoltoasemalle + Vanhatien liikenteen ja koulun ympäristön rauhoittaminen + Riittävät yhteydet Kuivaniemen taajamaan sekä etelä- ja pohjoissuunnasta (rinnakkaisyhteys) + Rinnakkaistieyhteys mahdollistaa paikallisen liikenteen siirtymisen pois päätieltä sekä luo vaihtoehdoisen reitin liikenteen häiriötilanteissa + Rautatien tasoliittymän poistuminen + Toimivat kevyen liikenteen yhteydet + Eritasoliittymien välinen etäisyys 1+1-kaistaista tietä n. 3 km. - Kuivaniemen taajaman ajoneuvoliikenteen saavutettavuus heikkenee vähäisesti 	<ul style="list-style-type: none"> + Kohtalaisen nopea yhteys Kuivajoen taajamaan, mahdollistaa palveluiden kehittämisen myös pitkänmatkan liikenteelle + Sujuvat ja turvalliset liikenneyhteydet koulun ja muun taajaman välillä + Vanhatien liikenteen ja kouluympäristön rauhoittaminen + Toimivat jalankulun ja pyöräilyn yhteydet koululle molemmin puolin valtatieltä, yhteydet linja-autopysäkeille + Rinnakkaisyhteys mahdollistaa paikallisen liikenteen siirtymisen pois päätieltä sekä luo vaihtoehdoisen reitin liikenteen häiriötilanteissa + Rautatien tasoliittymän poistuminen - Liikenneturvallisuus heikkenee liikenteen lisääntyessä koulun ympäristön liikenneverkolta - Kirkkotielle ja huoltoasemalle yhteydet vain suuntaisliittymän kautta. Kiertomatka nykytilanteeseen verrattuna n.3 km 	<ul style="list-style-type: none"> + Sujuvat liikenneyhteydet koulun ja muun taajaman välillä + Toimivat jalankulun ja pyöräilyn yhteydet koululle molemmin puolin valtatieltä, yhteydet linja-autopysäkeille + Rinnakkaisyhteys mahdollistaa paikallisen liikenteen siirtymisen pois päätieltä sekä luo vaihtoehdoisen reitin liikenteen häiriötilanteissa + Rautatien tasoliittymän poistuminen - Liikenneturvallisuus heikkenee liikenteen lisääntyessä koulun ympäristön liikenneverkolta - Kirkkotielle ja huoltoasemalle yhteydet vain suuntaisliittymän kautta. Kiertomatka nykytilanteeseen verrattuna n.3 km 		
Maankäytölliset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> + Mahdollistaa Kuivaniemen teollisuusalueen kehittämisen + Säilyttää Vanhatien ja koulun alueen ympäristön rauhallisena + Uusi rinnakkaisyhteys mahdollistaa maankäytön kehittämisen uuden väylän varteen sekä liikenneverkon kehittämisen myös radan itäpuolella - Vähentää Kuivaniemen taajaman elinkeinoelämän mahdollisuuksia 	<ul style="list-style-type: none"> + Nopea yhteys Kuivajoen taajamaan, mahdollistaa palveluiden kehittä-misen myös pitkänmatkan liikenteelle + Raskaan liikenteen sujuvat yhteydet Kuivaniemen kaavassa osoitetulle teollisuusalueelle + Mahdollistaa Kuivaniemen teollisuusalueen kehittämisen + Eritasoliittymä ja liikennejärjestely toteutetaan rakentamattomaan ympäristöön + Säilyttää Vanhatien ja koulun alueen ympäristön rauhallisena + Uusi eritasoliittymän sijainti mahdollistaa maankäytön tehokkaan kehittämisen nyt rakentamattomalle ja kaavoittamattomalle alueelle - Heikentää kirkonkylän elinvoiman kehittymistä ja nykyisen liikenne-aseman saavutettavuutta - Edellyttää lunastuksia 	<ul style="list-style-type: none"> + Nopea yhteys Kuivajoen taajamaan, mahdollistaa palveluiden kehittämisen myös pitkänmatkan liikenteelle + Mahdollistaa Kuivaniemen teollisuusalueen kehittämisen - Eritasoliittymän sijainti aiheuttaa sekä maiden että rakennusten lunastustarpeita - Merkittäviä vaikutuksia Vanhatien varren asuin ympäristöön 		
Ympäristölliset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> + Pohjoisen liittymän kohdalla pohjavesien suojaus, ympäristöriskit pienenevät - Melualue laajenee nykyisestä ennustetun liikennemäärän kasvun ja uusien tieyhteyksien seurauksena. Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta ajoneuvoliikenteen kokonaisuuteen. Meluntorjuntaratkaisulla meluhaittoja voidaan vähentää asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöillä. Tarvittavat meluntorjuntaratkaisut tulee selvittää jatkosuunnittelussa. 	<ul style="list-style-type: none"> + Pohjoisen liittymän kohdalla pohjavesien suojaus, ympäristöriskit pienenevät - Liikennemäärät lisääntyvät osittain Pohjois-Pohjanmaan rantatiellä, joka on luokiteltu tärkeäksi historialliseksi tielinjaksi, lähinnä Vanhatien eteläosassa uuden liittymän ja huoltamon välisellä tiepätikällä - Happamien sulfaattimaiden esiintyminen selvitetävä - vaikutuksia suunnittelu- ja toteutuskustannuksiin - Melualue laajenee nykyisestä ennustetun liikennemäärän kasvun ja uusien tieyhteyksien seurauksena. Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta ajoneuvoliikenteen kokonaisuuteen. Meluntorjuntaratkaisulla meluhaittoja voidaan vähentää asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöillä. Tarvittavat meluntorjuntaratkaisut tulee selvittää jatkosuunnittelussa. 	<ul style="list-style-type: none"> + Pohjoisen liittymän kohdalla pohjavesien suojaus, ympäristöönnettomuuksien riskit pienenevät - Liikennemäärät lisääntyvät Pohjois-Pohjanmaan rantatiellä, joka on luokiteltu tärkeäksi historialliseksi tielinjaksi - Happamien sulfaattimaiden esiintyminen selvitetävä. Vaikutuksia suunnittelu- ja toteutuskustannuksiin. - Melualue laajenee nykyisestä ennustetun liikennemäärän kasvun ja uusien tieyhteyksien sekä vesistösiilan seurauksena. Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta ajoneuvoliikenteen kokonaisuuteen. Meluntorjuntaratkaisulla meluhaittoja voidaan vähentää asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöillä. Tarvittavat meluntorjuntaratkaisut tulee selvittää jatkosuunnittelussa. 		
Toteutettavuus	<ul style="list-style-type: none"> + Rinnakkaistieyhteydet helposti saavutettavissa. 	<ul style="list-style-type: none"> + Maaperäolosuhteet eritasoliittymien toteutukselle ovat hyviä, eritasoliittymän kohdassa kalliopohja. 	<ul style="list-style-type: none"> + Maaperäolosuhteet eritasoliittymien toteutukselle ovat hyviä, Kuivajoen eritasoliittymän kohdassa kalliopohja 		

4. Valitut liikennejärjestelyt

4.1 Liikennejärjestelyt valtatiellä 4

Valtatielle 4 esitettyjen toimenpiteiden lähtökohtana on vuonna 2020 valmistunut selvitys ”Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki – Tornio/ Haaparanta”. Siinä määritettiin koko välille tavoitetila, joka vastaa TEN-T ydinverkkokäytävän edellyttämää tasoa. Tavoitetilan saavuttaminen edellyttää toimenpiteitä liikenneturvallisuuden, nopeustason noston ja ohitusmahdollisuuksien parantamiseksi.

Valtatien 4 pitkän aikavälin toimenpiteiksi Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä esitetään jatkuvaa ohituskaistatietä, joka tukeutuu lin ohikulkutiehen, uuteen valtatielinjaukseen, joka kiertää lin keskustaajaman lin itäpuolelta. Tässä tarkastelussa keskityttiin erityisesti Olhavan, Myllykankaan ja Kuivaniemen kohtiin, joissa kaikissa tehdään merkittäviä muutoksia nykyisiin liittymäjärjestelyihin.

Sekä Olhavan että Kuivaniemen kohdilla nykyiset tasoliittymät korvataan lähtökohtaisesti eritasoliittymillä, kuitenkin niin, että Kuivaniemen kirkonkylän kohdalla oleva liittymä on ajateltu suuntaisliittymäksi. Myllykankaan kohdalla nykyiset liittymäjärjestelyt korvataan eritasoliittymäratkaisulla. Esitetyt toimenpiteet toteutetaan pääosin paikallaan parantamalla, Myllykankaan pientä linjausmuutosta lukuunottamatta.

Suuntaisliittymien lopullinen määrä tarkentuu yhteysvälin jatkosuunnittelussa. Pohjois-lin ja Kuivaniemen koko yhteysväliä tavoitellaan 100 km/h nopeusrajoitusta, huomioiden kuitenkin mahdolliset poikkeukset, joissa nopeusrajoituksen pitää olla vähintään 80 km/h. Valtatien 4 periaatteelliset liikennejärjestelyt kaista- ja liittymäjärjestelyiden osalta Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä on esitetty kuvassa 27.



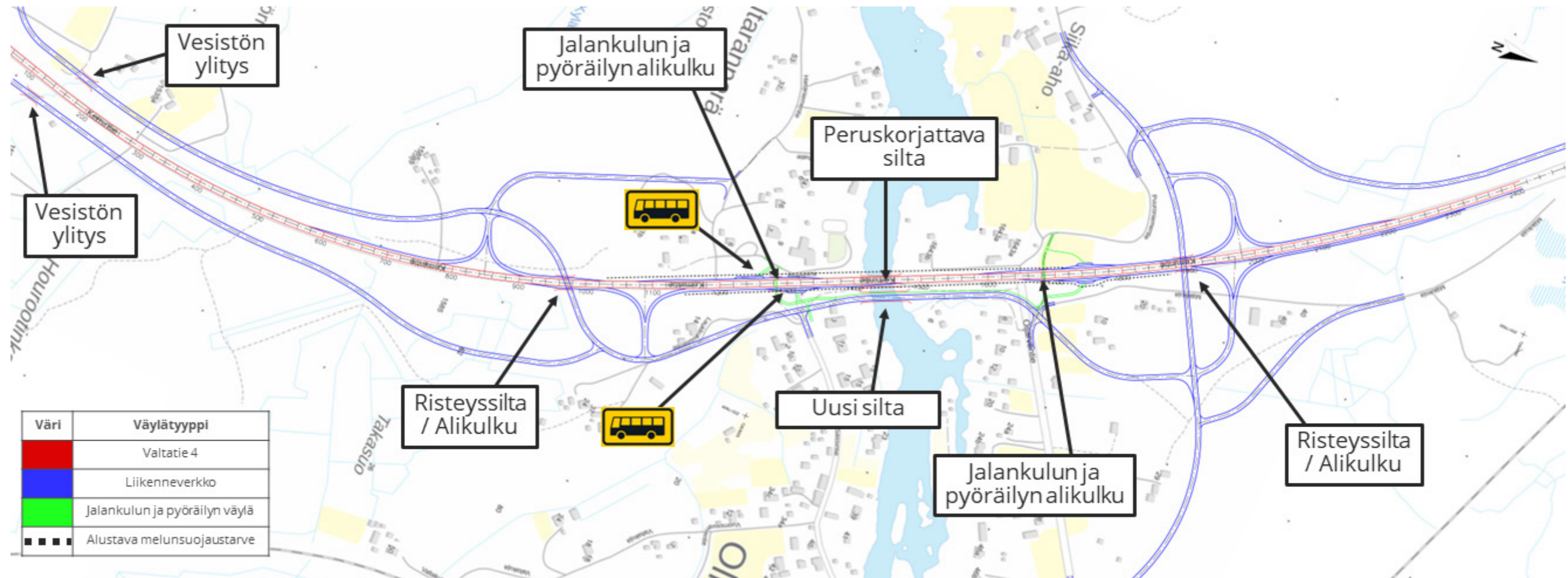
Kuva 27. Valtatien 4 järjestelyt suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä tavoitetilassa. Suuntaisliittymien määrä ja muut mahdolliset sijainnit tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

4.2. Olhava

Valitussa vaihtoehdossa valtatie 4 kehitetään Olhavan kohdalla siten, että tien liittymät ovat eritasoliittymiä ja muut liittymät katkaistaan. Eritasoliittymät Olhavanjoen molemmin puolin ylläpitävät kylän saavutettavuutta mahdollistamalla varsin tehokkaan kulkemisen, vaikka yhteydet Seljanperäntielle ja Olhava-areenalle pitenevät noin 1,5 kilometrillä suuntaansa. Eritasoliittymien välisellä osuudella tieprofiili on 1+1-kaistainen. Muutosten avulla valtatie 4 nopeustaso voidaan pitää vähintään 80 km/h:ssa. Valitussa vaihtoehdossa rinnakkaisyyhteyden sijoittuminen valtatie vieressä mahdollistaa yhteydet Olhavanjoen yli siten, ettei matkalla ole tarvetta käyttää valtatieä.

Olhavan kohdalle toteutetaan rinnakkaisyyhteyttä, joka rakentuu erityisesti uuden vesistö sillan kautta myös Olhavanjoen pohjoispuolelle. Silta rakentuu valtatie 4 itäpuolelle, aivan valtatie tuntumaan. Rinnakkaisyyhteydet sijaitsivat samansuuntaisesti valtatie kanssa ja niiden avulla myös korvataan katkaistuja liittymiä. Rinnakkaisyyhteydet mahdollistavat hitaiden kulkuneuvojen sekä paikallisen liikkumisen irrallaan valtatie liikenteestä. Mahdollisissa liikenteen häiriötilanteissa rinnakkaisyyhteyksiä voidaan hyödyntää valtatie 4 varareitteinä. Jalankulun ja pyöräily liikenteen sekä joukkoliikenteen yhteydet perustuvat Olhavan koulun läheisyydessä olevaan alikulkuun sekä pohjoiseen eritasoliittymään.

Valitun vaihtoehdon mukaisilla liikennejärjestelyillä Olhavan saavutettavuus ei juurikaan heikkene. Huomioitavaa on kuitenkin, että yhteydet erityisesti Seljanperään pidentyvät, sillä nykyisen tasoliittymän poistuessa kulku tukeutuu sekä Olhavan eteläiseen eritasoliittymään sekä etelämmässä sijaitsevaan Muhoperän eritasoliittymään. Pienet liikennemäärät ja nykyisellään vähäinen maankäyttö huomioiden järjestelyiden vaikuttavuus arvioidaan melko vähäiseksi. Olhavan kohdan liikenteellisiä periaateratkaisuja on esitetty kuvassa 28.



Kuva 28. Olhavan liikenteellisen ratkaisun periaatekuva. Lopulliset liikennejärjestelyt tarkentuvat seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

4.3. Myllykangas

Valtatien 4 linjausta muutetaan hieman idän suuntaan samalla tien linjausta suoristaen. Valtatieyhteys toteutetaan Myllykankaan kohdalla keskikaiteellisenä. Esitetyllä vaihtoehdolla mahdollistetaan eritasoliittymän toteuttaminen myös Merihelmen alueelle, jolloin liittymäturvallisuus parantuu valtatiellä ja sen läheisyydessä. Eritasoliittymän risteys sillan voi toteuttaa joko ylittämällä tai alittamalla valtatie 4.

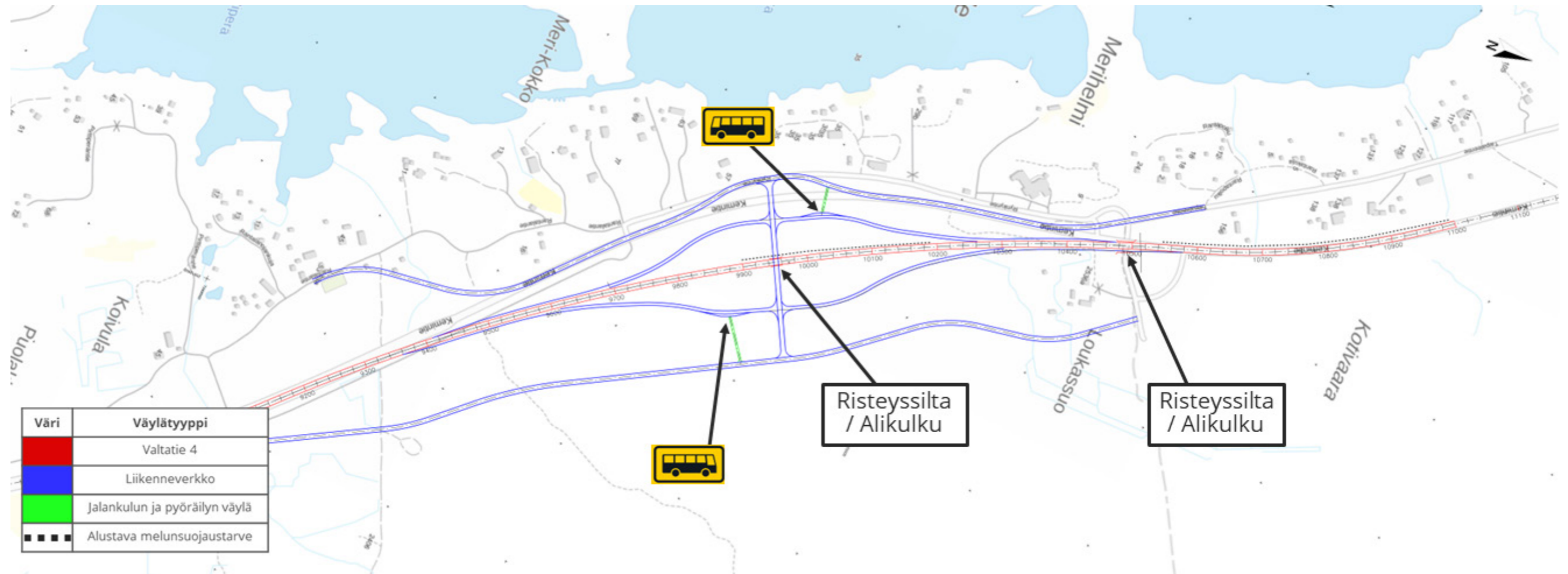
Mahdolliset joukkoliikenteen pysäkit sijoitetaan rampeille. Suunnitelmat on laadittu tiedostaen yhteystarve valtatie 4 itäpuolelle erityisesti jalan, pyörällä, hiihtäen tai moottorikelkalla. Eritasoliittymästä luodaan jalankulun ja pyöräliikenteen väylä Merihelmen palveluille.

Valtatien 4 länsipuolella rinnakkaistieyhteyttä parannetaan jo olemassa olevaan tiepohjaan. Valtatie 4 länsipuolella parannetaan rinnakkaistieyhteyttä jo olemassa olevaan tiepohjaan. Tasoliittymien poistamisen takia myös valtatie 4 itäpuolelle rakennetaan tarvittavat yhteydet.

Alueen saavutettavuuteen ei tule merkittäviä muutoksia. Valtatie 4 läheisyydessä oleville kiinteistöille matka-aika pitenee liittymän katkaisun ja rinnakkaistiejärjestelyiden vuoksi. Myllykankaan kohdan liikenteellisiä periaateratkaisuja on esitetty kuvassa 30.



Kuva 29. Valtatie 4 alittava alikulku Kotivaaran suuntaan.



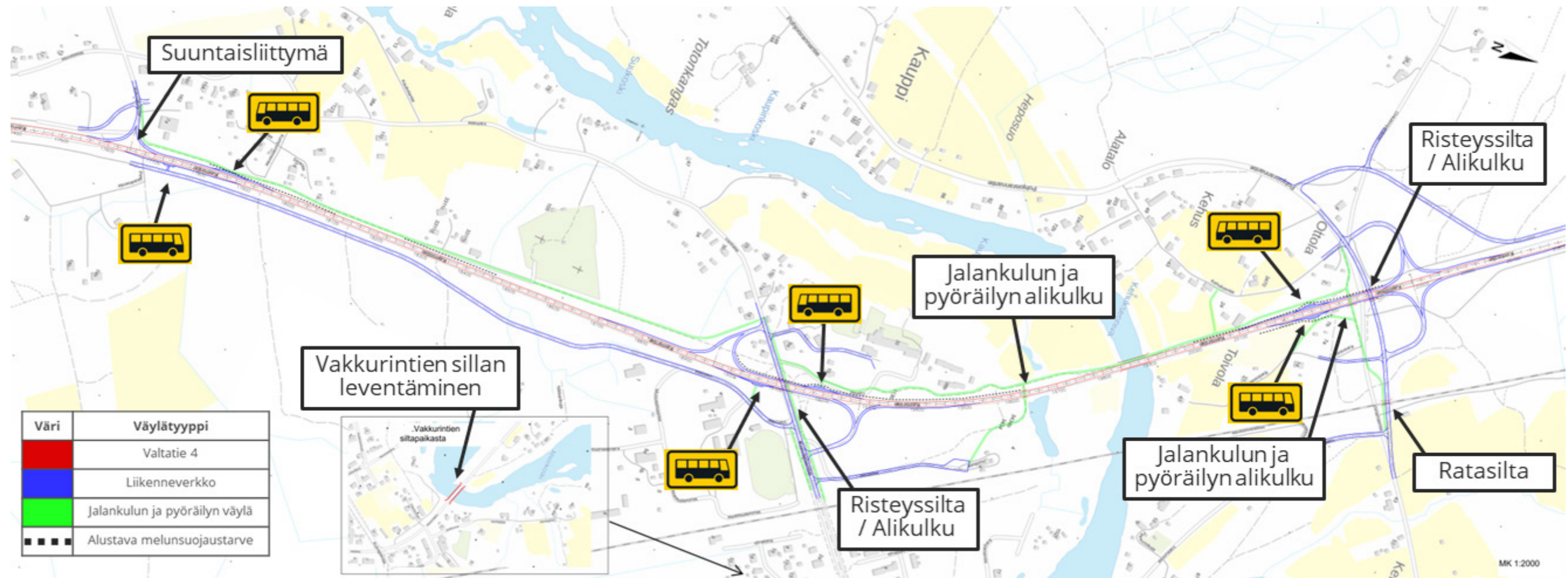
Kuva 30. Myllykankaan liikenteellisen ratkaisun periaatekuva. Lopulliset liikennejärjestelyt tarkentuvat seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

4.4. Kuivaniemi

Valitussa vaihtoehdossa valtatieta 4 parannetaan Kuivaniemen kohdalla siten, että tien liittymät ovat eritasoliittymiä ja muut liittymät katkaistaan. Liittymäratkaisuissa huomioidaan myös kulku Kuivaniemen eteläosassa olevaan liikenneasemaan suuntaisliittymällä. Valtatieyhteys toteutetaan keskikaiteellisena. Eritasoliittymien väliseltä osuudelta tieosuus on profiililta 1+1-kaistainen. Muutosten avulla valtatie 4 nopeustaso voidaan pitää vähintään 80 km/h:ssa. Joukkoliikenteen tarpeisiin toteutetaan linja-autoliikenteelle kolme pysäkkiparia. Parit sijoittuvat liittymäalueille, jonka avulla taataan turvallinen valtatie ylitys eritasossa liikenteen kanssa.

Rinnakkaistieyhteys muodostuu Kuivaniemen kirkonkylästä Vanhatietä pitkin eteläiseen eritasoliittymään, jonka jälkeen Kuivajoentien ja Ratatien kautta pohjoiselle eritasoliittymälle. Pohjoisesta eritasoliittymästä on tunnistettu kaksi vaihtoehtoa pohjoisen suuntaan. Merkittävässä roolissa rinnakkaistieyhteyden osalta ovat molemmat eritasoliittymät, Ratatien sillan parantaminen sekä rautatien risteyssilta. Rinnakkaistieyhteydet mahdollistavat hitaiden kulkuneuvojen sekä paikallisen liikkumisen irrallaan valtatie liikenteestä. Mahdollisissa liikenteen häiriötilanteissa rinnakkaisyhteyksiä voidaan hyödyntää varareitteinä.

Esitellyillä liikennejärjestelyillä Kuivaniemen taajaman tai Vatungin saavutettavuus ei juurikaan heikkene. Sen sijaan yhteydet Kuivaniemen kirkonkylään etelästä tullessa heikkenevät, sillä kulku etelästä tullessa tukeutuu eteläiseen eritasoliittymään. Sen sijaan pohjoisesta tullessa yhteydet Kuivanimellä säilyvät nykytilan kaltaisina. Pienet liikennemäärät ja vähäinen maankäyttö huomioiden järjestelyiden vaikuttavuus arvioidaan melko vähäiseksi. Kuivaniemen kohdan liikenteellisiä periaateratkaisuja on esitetty kuvassa 31.



Kuva 31. Kuivaniemen liikenteellisen ratkaisun periaatekuva. Lopulliset liikennejärjestelyt tarkentuvat seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

5. Vaikutusten arviointi

5.1. Liikenteelliset vaikutukset

Olhavan kohta

Valittu liikenteellinen ratkaisu parantaa liikenneturvallisuutta sekä valtatie liikenteen sujuvuutta. Merkittävänä tekijänä on tunnistettu valtatielle liittyminen eri tasossa sekä liittymien poisto valtatieltä. Uusi rinnakkaistieyhteys mahdollistaa sekä paikallisen liikenteen siirtymisen pois valtatieltä uudelle yhteydelle että vaihtoehtoiset reitit liikenteen häiriötilanteissa. Valituilla ratkaisuilla on myös turvattu sujuvat jalankulun ja pyöräilyn yhteydet Olhavanjoen molemmin puolin esimerkiksi kouluun ja joukkoliikenteen pysäkeille. Negatiivisena vaihtoehtona tunnistettiin matkan pidentyminen valtatieltä asutetuille alueille, muun muassa Seljanperään, Itaranperään sekä Törmään.

Myllykankaan kohta

Valittu liikenteellinen ratkaisu parantaa liikenneturvallisuutta sekä valtatie liikenteen sujuvuutta. Merkittävänä tekijänä on tunnistettu valtatielle liittyminen eri tasossa sekä liittymien poisto valtatieltä. Eritasoliittymä mahdollistaa myös hyvät yhteydet camping-alueelle sekä liikenneasemalle. Myllykankaan pohjoisosassa sijaitseva alikulku mahdollistaa yhteystarpeen valtatie 4 itäpuolelle, esimerkiksi vapaa-ajan käyttöön.

Kuivaniemen kohta

Valittu liikenteellinen ratkaisu parantaa liikenneturvallisuutta sekä valtatie liikenteen sujuvuutta. Merkittävänä tekijänä on tunnistettu valtatielle liittyminen eri tasossa sekä liittymien poisto valtatieltä. Valituilla ratkaisuilla on mahdollistettu toimivat jalankulun ja pyöräilyn yhteydet koululle eri puolelta Kuivaniemeä. Uusi rinnakkaistieyhteys mahdollistaa sekä paikallisen liikenteen siirtymisen pois valtatieltä uudelle yhteydelle että vaihtoehtoiset reitit liikenteen häiriötilanteissa. Eteläisen eritasoliittymän sijainti Kuivaniemen taajaman välittömässä läheisyydessä kuitenkin heikentää liikenneturvallisuutta liikenteen lisääntyessä esimerkiksi kouluympäristön välittömässä läheisyydessä. Huomioitavaa on myös, että yhteydet Kuivaniemen Kirkkotielle sekä huoltoasemalle järjestyvät ainoastaan suuntaisliittymän kautta, jolloin etelän suunnasta tulee noin kolmen kilometrin kiertomatka.

5.2. Maankäytölliset vaikutukset

Olhavan kohta

Valittu liikenteellinen ratkaisu mahdollistaa liikenneaseman tai muun taukopaikan rakentamisen Olhavan pohjoiseen eritasoliittymään. Valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetun kulttuuriympäristön kohteeksi osoitettuja Pohjanmaan rantatien linjauksen osia sijaitsee Olhavan eteläpuolella. Näiden tieosuuskien hyödyntäminen esimerkiksi rinnakkaisteina voi mahdollisesti heikentää mahdollisuuksia turvata niiden kulttuurihistorialliset arvot. Tarkemmassa suunnittelussa tulee yhteistyössä viranomaisten kanssa varmistaa, että uusi maankäyttö sopeutetaan kulttuuriympäristön ominaisluonteeseen ja erityispiirteisiin.

Myllykankaan kohta

Valittu liikenteellinen ratkaisu mahdollistaa asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöalueiden laajenemisen Myllykankaan alueella. Myllykankaan kohdalla ei ole muuten merkittäviä maankäytön vaikutuksia, sillä suunniteltu eritasoliittymäalue sijoittuu rakentamattomaan ympäristöön.

Kuivaniemen kohta

Valittu liikenteellinen ratkaisu mahdollistaa nopean yhteyden Kuivaniemen taajamaan, joka edelleen mahdollistaa palveluiden kehittämisen myös pitkän matkan liikenteelle. Eritasoliittymien sijainti tukee myös Kuivaniemen teollisuusalueen sekä Vatungin kalatalousalueen kehittämistä. Valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetun kulttuuriympäristön kohteeksi osoitettuja Pohjanmaan rantatien linjauksen osia sijaitsee myös Kuivaniemen ympäristössä. Näiden tieosuuskien hyödyntäminen esimerkiksi rinnakkaisteina voi mahdollisesti heikentää mahdollisuuksia turvata niiden kulttuurihistorialliset arvot. Vanhatien lisääntyväällä käytöllä tulisi olemaan vaikutuksia tien varren asuin-ympäristöön.

Kuivaniemellä uudet tieyhteydet ja eteläinen eritasoliittymä tulevat vaikuttamaan ympäristön maankäyttöön, esimerkiksi lunastustarpeiden myötä. Tarkemmissa suunnitteluvaiheissa linjaus pyritään sovittamaan siten, että haitalliset vaikutukset maankäyttöön jäävät mahdollisimman pieniksi.

Kaavoituksen muutostarpeet tulevat huomioiduksi valmisteilla olevassa strateginen yleiskaava 2040:ssä.

5.3. Ympäristölliset vaikutukset

Olhavan kohta

Liikenteen jakaantuminen uusille linjauksille laajentaa melualueetta. Pidemmällä tähtäimellä liikennemäärien kasvu lisää myös melusta aiheutuvia haittoja, vaikka uudet ratkaisut itsessään eivät lisää liikenteen määrää. Mahdollisia meluhaittoja kyetään kuitenkin ehkäisemään erilaisilla meluntorjuntaratkaisuilla suunnitellun tarkentuessa.

Myllykankaan kohta

Liikenteen jakaantuminen uusille linjauksille laajentaa melualueetta. Pidemmällä tähtäimellä liikennemäärien kasvu lisää myös melusta aiheutuvia haittoja, vaikka uudet ratkaisut itsessään eivät lisää liikenteen määrää. Mahdollisia meluhaittoja kyetään kuitenkin ehkäisemään erilaisilla meluntorjuntaratkaisuilla suunnitellun tarkentuessa.

Kuivaniemen kohta

Kuivaniemen pohjoispuolen liittymäjärjestelyt sijoittuvat vaihtoehtoissa Santamäen 1-luokan pohjavesialueelle. Pohjaveden virtaussuunta alueella on itään ja vedenotto sijoittuu pohjavesialueen keskivaiheille. Nykyisellään valtatiellä ei ole alueella pohjaveden suojausrakenteita. Valtatie ja sen ylläpito ovat riskitekijöitä. Tiejärjestelyiden yhteydessä alueelle voitaisiin toteuttaa pohjaveden suojausrakenteita, jolloin toimenpiteillä olisi positiivisia vaikutuksia pohjaveden laadun ja määrän turvaamiseen. Liikenteen jakaantuminen uusille linjauksille laajentaa melualueetta. Pidemmällä tähtäimellä liikennemäärien kasvu lisää myös melusta aiheutuvia haittoja, vaikka uudet ratkaisut itsessään eivät lisää liikenteen määrää. Mahdollisia meluhaittoja kyetään kuitenkin ehkäisemään erilaisilla meluntorjuntaratkaisuilla suunnittelun tarkentuessa.



Kuva 32. Valtatien 4 itäpuolella sijaitsevaa asutusta Kuivaniemellä.

5.4. Toteutettavuus ja kustannukset

Olhavan kohta

Liittymäjärjestelyt sijaitsevat maaperäkartan perusteella kantavalla moreenimaalla, kalliopinta alueella saattaa olla lähempänä. Suunnitelmaratkaisun toteuttaminen edellyttää kiinteistöjen lunastuksia. Lunastuksia ei ole huomioitu kustannusarviossa. Kustannusarvio (taulukko 7) on laadittu hankeosalaskelmatasolla yksikköhintoihin perustuen. Kustannusarvio Olhavan kohdan liikennejärjestelyille on noin 20,2 M€ (MAKU 145, 2020=100). Yleiskustannuskertoimena on käytetty 15 % rakentamisen kustannuksista.

Myllykankaan kohta

Maaperäolosuhteet alueella ovat pääosin moreenia, lisäksi alueella on avokallioita ja kallionpinta paikoin lähellä maanpintaa. Liittymäalueella on kuitenkin osittain avokalliota, mikä saattaa aiheuttaa maanmuokkaustarpeita. Kustannusarvio (taulukko 7) on laadittu hankeosalaskelmatasolla yksikköhintoihin perustuen. Kustannusarvio Myllykankaan kohdan liikennejärjestelyille on noin 11,3 M€ (MAKU 145, 2020=100). Yleiskustannuskertoimena on käytetty 15 % rakentamisen kustannuksista.

Kuivaniemen kohta

Suunniteltujen toimenpiteiden alueella maaperä soveltuu hyvin rakentamiseen. Maaperä toimenpidealueella on pääosin moreenia ja hiekkamaata. Suunnitelmasa esitetty Vabungintien eritasoliittymä on pohjavesialueella ja toteutuksen yhteydessä täytyy tehdä pohjavesisuojaus. Suunnitelmaratkaisun toteuttaminen edellyttää kiinteistöjen lunastuksia. Lunastuksia ei ole huomioitu kustannusarviossa Kuivajoentien eritasoliittymän toteuttamisen yhteydessä on tehtävä kallioleikkauksia. Kustannusarvio (taulukko 7) on laadittu hankeosalaskelmatasolla yksikköhintoihin perustuen. Kustannusarvio Kuivaniemen kohdan liikennejärjestelyille on noin 26,8 M€ (MAKU 145, 2020=100). Yleiskustannuskertoimena on käytetty 15 % rakentamisen kustannuksista.

Taulukko 7. Tarkasteltujen kohtien kustannusarviot.

Kustannusarviot (MAKU 145, 2020 = 100)			
Vaihtoehto	Olhava	Myllykangas	Kuivaniemi
Väylät	8,8 M€	7,3 M€	9,5 M€
Sillat	7,4 M€	1,9 M€	12,7 M€
Melunsuojaus	0,9 M€	0,4 M€	1,1 M€
Yleiskustannukset	3,1 M€	1,7 M€	3,5 M€
Yhteensä	20,2 M€	11,3 M€	26,8 M€

6. Rinnakkaistiejärjestelyt

6.1. Periaatteet

Vuoden 2022 loppupuolella julkaistussa Pääteiden kehittämisen periaatteet ja tulevaisuuden tarpeet (Väyläviraston julkaisu 75/2022) on määritetty teknisiä tavoitteita ja ratkaisuperiaatteita Suomen pääteille ja runkoverkolle. Julkaisussa määritetään tavoitteita myös keskikaiteellisille tieosuuksille, mikä on tavoitella valtatiellä 4, välillä Pohjois-li - Kuivaniemi.

Rinnakkaistiejärjestelyt tukevat erityisesti valtatie 4 toimivuutta sekä palvelutasoa häiriö- ja poikkeustilanteissa sillä rinnakkaisteiden kautta järjestetään vaihtoehtoinen kulkureitti tietyllä yhteysvälillä. Rinnakkaista liikenneverkkoa voivat hyödyntää myös muut liikenteen muodot kuin valtatieliikenne, sillä rinnakkaisteiden kautta voidaan järjestää kulku muun muassa hitaalle ja suojaamattomalle liikenteelle - esimerkiksi pyöräilijöille ja jalankulkijoille. Näiden lisäksi rinnakkaisteiden avulla voidaan turvata kulku valtatie 4 läheisyydessä sijaitseville kiinteistöille.

”Keskikaiteellisella tieosuudella tulee pääsääntöisesti olla yleiselle liikenteelle tarkoitettu rinnakkainen yhteys, joka voi olla maantie, katu tai yksityistie ja joissain tapauksissa myös yhdistetty auto-, ja pyöräily- ja jalankulkuväylä. Yksitystien käyttö rinnakkaisena yhteytenä edellyttää, että sille voidaan yksityistielain (516/2018) mukaisesti perustaa valtion hyväksi tieoikeus yleisen liikenteen käyttöä varten.”

”Rinnakkaistien on oltava maantie tai katu silloin, kun päätiellä on keskikaiteellinen ohituskaista- tai nelikaistatie ja myös yksittäisten ohituskaistojen tai ohituskaistajärjestelmän kohdalla, jos rinnakkaistien liikennemäärä ja liikenteen koostumus edellyttävät maantietasoista yhteyttä.”

Keskikaiteellisella tieosuudella tarvitaan maantie tai katu rinnakkaisena yhteytenä aina myös silloin, jos yksityistien käyttö ei ole lain puolesta mahdollista tai yksityistietä ei ole. Paikallisen liikenteen takia olemassa olevaa ja tarvittavaa yksityistietä voidaan käyttää rinnakkaisena yhteytenä yksittäisille ohituskaistoille tai ohituskaistajärjestelmille, jos tieoikeus voidaan perustaa yleisen liikenteen käyttöön.”



Kuva 33. Rinnakkaistien lähtöpiste valtatie 4 liittymässä Kuivaniemellä.

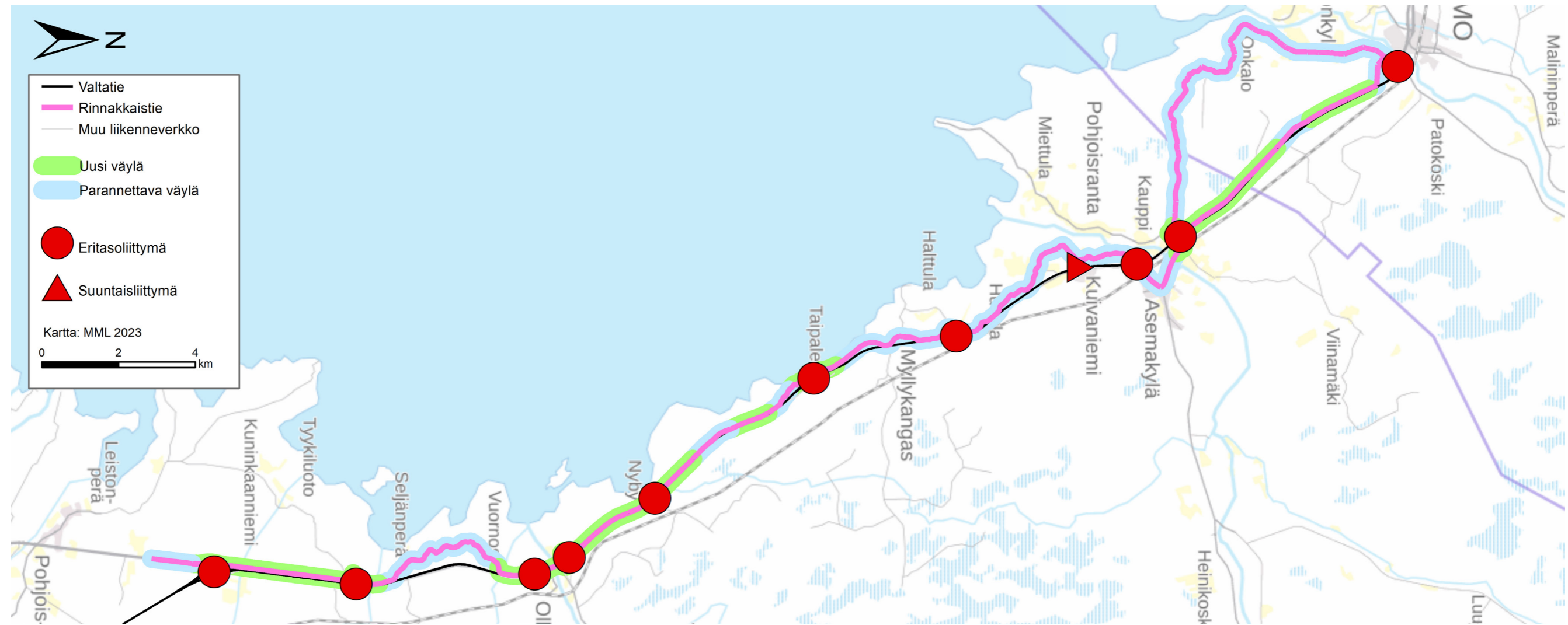
6.2. Suunniteltu ratkaisu ja vaihtoehdot

Tavoitetilassa suunnittelualueella, valtatie 4 rinnalla, kulkee koko matkan rinnakkaistie, joka on joko maantie tai katu. Rinnakkaistiejärjestelyt tukevat erityisesti valtatie 4 toimivuutta häiriö- ja poikkeustilanteissa mutta rinnakkaiselle verkolle voidaan ohjata myös tarvittavilta osin sekä suojaamatonta että hidasta liikennettä. Tarkastellulla tieosuudella Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä julkaisun mukainen tavoitetila rinnakkaistielle on joko maantie tai katu, riippuen sen sijainnista ja alueen kaavoituksesta. Selvityksen puitteissa tarkasteltiin rinnakkaistien erilaisia vaihtoehtoja ja rinnakkaistien sovittamista jo olemassa olevaan liikenneverkkoon niin, että tasoa nostettaisiin joko maantie- tai katutasoiseksi.

Tässä tarkastelussa rinnakkaistieratkaisun tarkastelu on aloitettu siitä pisteestä, johon mahdollisesti toteutettava lin ohikulkutie päättyisi. Tarkastelun päätepiste on Simon kunnan puolella, Ranuantien eritasoliittymässä. Pääosin voidaan todeta, että rinnakkaistie sijoittuu miltei koko matkalta valtatie 4 länsipuolelle, meren ja valtatie 4 itäpuolelle on ainoastaan Olhavan ja Kuivaniemen kylien kohdissa.

Rinnakkaistien lähtöpisteen ja Muhoperän eritasoliittymän välille on rakennettava uusi maantietasoinen rinnakkaistie, jonka jälkeen on mahdollista hyödyntää Seljanperän olemassa olevaa tietä, kuitenkin niin, että se tulee parantaa maantietasoiseksi. Seljanperäntien jälkeen rinnakkaistie voidaan tuoda Olhavan kylän läpi uutta jokisiltaa pitkin, joka on esitetty osana suunnitteluratkaisua. Olhavan pohjoisen eritasoliittymän jälkeen suunniteltu rinnakkaistieratkaisu pysyy koko matkan valtatie 4 länsipuolella aina Kuivaniemen eritasoliittymään asti. Olhavan ja Kuivaniemen välillä on olemassa jonkin verran tieverkkoa, jota parantamalla voidaan hyödyntää nykyisiä tielinjoja.

Kuivaniemellä suunniteltu ratkaisu kulkee reittiä Huttulantie - Puikontie - Kestiläntie - Kirkonkyläntie - Vanhatie - Kuivajoentie - Ratatie - Viinämäentie aina Kuivaniemen pohjoiseen eritasoliittymään asti. Kuivaniemen pohjoisesta eritasoliittymästä rinnakkaistieratkaisu Ranuantien eritasoliittymään voidaan toteuttaa joko olemassa olevaa tieverkkoa Pohjoisrannantie - Onkalonperäntie - Onkalontie tai vaihtoehtoisesti uutta linjausta pitkin, valtatie 4 välittömässä läheisyydessä, valtatie 4 länsipuolella. Suunnittelualueen kattavan rinnakkaistien periaateratkaisuja on esitetty kuvassa 34.



Kuva 34. Rinnakkaistien periaateratkaisu suunnittelualueella. Lopulliset liikennejärjestelyt tarkentuvat seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

7. Johtopäätökset ja jatkosuunnittelu

Selvityksessä on tutkittu valtatie 4 pitkän aikavälin kehittämistoimenpiteitä lin kunnan alueella Olhavan, Merihelmen ja Kuivaniemen kohdalla. Selvityksessä esitetyt liikenneratkaisut tukevat lin kunnan strategisen yleiskaavan laadintaa. Suunnittelun yhteydessä on toteutettu laajaa vuorovaikutusta eri sidosryhmien välillä. Ratkaisujen määrittämisessä ja vaihtoehtojen valinta on perustunut vaikutusten arviointiin, jossa on huomioitu maankäytön vaikutukset, liikenteelliset vaikutukset, vaikutukset ympäristöön sekä vaikutukset elinkeinoelämään. Vaihtoehtojen liikennejärjestelyiden ratkaisuja ja vaikutuksia on esitelty alueen asukkaille kahdessa asukastilaisuudessa. Vaikutusten arviointien sekä asukkaiden ja muiden sidosryhmien kuulemisen perusteella selvityksessä jatkosuunnitteluun valitut ratkaisut ovat päätetty hankkeen ohjausryhmässä.

Liikenteelliset ratkaisut ovat esisuunnittelutason suunnitelmia, joilla otetaan kantaa eri kulkumuotojen yhteystarpeisiin sekä liikenteellisiin periaateratkaisuihin. Suunnitelmissa esitetty sijainnit liikenneyhteyksille tarkennetaan tulevissa suunnitteluvaiheissa. Jatkosuunnitteluvaiheissa laaditaan tarkempia mittauksia ja tarkasteluita suunnitelmien tarkentamisen tueksi. Jatkosuunnittelussa toteutetaan lain mukaiset asukkaiden ja kiinteistön omistajien kuulemiset. Suunnitelman lähtökohtana on valtatie 4 linjaosuuden kehittäminen jatkuvaksi ohituskaistatieksi, jossa ajoradat on erotettu toisistaan keskikaiteella. Valtatielle 4 liitytään rinnakkaisyhteyksien ja eritasoliittymien kautta.

Olhavan kohta

Olhavan kohdalle suunnitelmassa esitetään toteutettavaksi kaksi eritasoliittymää sekä paikallisen liikenneverkon kehittämistä ja rinnakkaisyhteyksien palvelutason kehittämistä. Suunnitelmassa paikallinen liikenne sekä jalankulku ja pyöräliikenne ohjataan valtatie varresta omille yhteyksille. Näiden yhteyksien toteuttaminen edellyttää uuden sillan toteuttamista Sahankosken yli. Suunnitelmaratkaisun valinnassa ovat painottuneet sujuvat liityntäyhteydet molemmin puolin jokea sekä jalankulun ja pyöräliikenteen sujuvat ja turvalliset yhteydet. Suunnitelmassa on huomioitu joukkoliikenteen toimintaedellytysten turvaaminen, palveluiden saavutettavuus sekä kulttuuri- ja maisemaympäristön säilyttäminen.

Myllykankaan kohta

Suunnitelmassa on esitetty Myllykankaan kohdalla eritasoliittymän toteuttaminen, jonka yhteydessä valtatie 4 linjataan uudelleen eritasoliittymän kohdalla. Suunnitelmassa on huomioitu alueen matkailupalvelut ja yhteystarpeet valtatie 4 itäpuolella. Suunnitelmaratkaisussa ovat painottuneet sujuva liittyminen valtatieltä, liikenneturvallisuus sekä jalankulun, pyöräliikenteen sekä matkailupalveluiden tarpeet mukaan lukien moottorikelkkailu ja hiihtoreitit.

Kuivaniemen kohta

Suunnitelmassa on esitetty Kuivaniemen kohdalla kaksi uutta eritasoliittymää sekä yksi suuntaisliittymä, joiden toteuttamisen yhteydessä paikallista liikenneverkkoa täydennetään. Eritasoliittymien toteuttamisen yhteydessä tasoliittymät poistetaan lukuun ottamatta suuntaisliittymää. Suunnitelmaratkaisussa merkittävimmät tekijät liittymien sijoittamiselle ovat elinkeinoelämän toimintaedellytysten varmistaminen, sujuvat yhteydet Kuivaniemen taajaman keskukseen, sujuvat yhteydet taajaman palveluiden välillä sekä maankäytön kehittämisen edellytysten varmistaminen. Suunniteluratkaisuissa on otettu huomioon liikenneturvallisuus, joukkoliikenteen toimintaedellytykset sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet. Rinnakkaisyhteyksien kehittäminen parantaa Kuivaniemen liikenneverkon palvelutasoa.

Rinnakkaisyhteydet

Rinnakkaisyhteydet on suunnitelmassa esitetty Pohjois-listä Simon rajalle. Rinnakkaisyhteydet tullaan toteuttamaan maantietasoisina yhteyksinä, jotka voivat olla hallinnollisesti maanteitä tai kunnan katuja. Rinnakkaisyhteydet palvelevat valtatie 4 liikennettä mahdollisissa häiriötilanteissa, hidasta liikennettä, kiinteistöille kulkua, jalankulkua sekä pyöräliikennettä. Rinnakkaisyhteyksien kehittäminen parantaa myös paikallisen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Rinnakkaisyhteydet toteutetaan hyödyntämällä nykyisiä maantietä, parantamalla nykyisiä yksityisteitä sekä toteuttamalla uusia tieosuuksia.

Jatkosuunnittelu

Jatkosuunnittelussa laaditaan yksityiskohtaisemmat selvitykset liikennejärjestelyiden tarkemman mitoituksen ja sijainnin määrittämiseksi. Jatkosuunnittelussa suunnitellaan tarkemmin melusuojaustarpeet, arvioidaan luonnonympäristön vaikutukset sekä vaikutukset alueen kiinteistöihin. Esisuunnitelmassa suunnitelmaratkaisuja on tarkasteltu yleispiirteisesti korkoaseman ja pystygeometrian mukaan. Jatkosuunnittelun yhteydessä toteutetaan pohjatutkimukset perustamistapojen määrittämisen tueksi. Jatkosuunnittelussa tekninen toteutus tulee tarkentumaan, jolla saattaa olla vaikutuksia liikennejärjestelyiden sijoittamiseen, kustannusarvioon sekä paikallisiin muihin vaikutuksiin. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee kuullaan paikallisia asukkaita sekä liikkeenharjoittajia. Liikennejärjestelyitä on hyvä kehittää maankäytön suunnitelmien tarkentuessa. Esisuunnitelmassa on esitetty merkittävimmän yhteystarpeet ja yksittäisille kiinteistöille johtavat yhteydet suunnitellaan tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä.

Liitteet

Liite 1. Olhavan liikeneratkaisu

Liite 2. Myllykankaan liikeneratkaisu

Liite 3. Kuivaniemen liikeneratkaisu

Kuvailulehti

Julkaisusarjan nimi ja numero: Raportteja 71/2023

Vastuualue: Liikenne ja infrastruktuuri

Tekijät: Mika Tuominen, Kari Rautio, Mia Buss, Nina Lindroos & Antti Heininen

Julkaisun nimi: Valtatie 4 Pohjois-li - Kuivaniemi liikennetarkastelu

Tiivistelmä :

Selvityksessä on tarkasteltu valtatie 4 pitkän aikavälin tavoitetilan liikennejärjestelyjä. Valtatie 4 on valtakunnallinen tason I pääväylä ja osa Eurooppa-tasoista TEN-T-ydinverkkokäytävää. Valtatiellä 4 on merkittävä rooli Suomen kansainväliseen saavutettavuuteen ja maaliikenneyhteyksiin. Pohjois-lin ja Kuivaniemen välisen tieosuuden kehittämistavoitteita ovat muun muassa eritasoliittymät sekä jatkuva keskikaiteellinen ohituskaistatie myös taajamien kohdalla. Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-lin ja Kuivaniemen välillä noin 35 kilometrin pituisena tieosuutena valtatiellä 4. Lähtökohtana selvitykselle toimii valtatie 4 kehittämistavoitteet, jossa suunnittelualueen tieosuus toteutetaan suurelta osin keskikaiteellisena kaksiajorataisena yhteytenä.

Suunnittelun aikana tutkittiin useita erilaisia vaihtoehtoisia liikennejärjestelyitä lin Olhavan, Myllykankaan ja Kuivaniemen kohtiin. Liikennejärjestelyiden vaikutuksia tarkasteltiin suhteessa liikennejärjestelmään, maankäyttöön sekä ympäristöön. Tarkastelussa on arvioitu myös hankkeen toteutettavuutta. Tavoitetilassa yhteysvälin tasoliittymät poistuvat ja ne korvataan eritasoliittymillä ja rinnakkaistieyhteyksillä. Taajama-alueiden liittymäjärjestelyt on suunniteltu niin, että paikallinen liikkuminen on sujuvaa ja maankäyttö on hyvin saavutettavissa.

Liikennetarkastelu laadittiin samanaikaisesti lin kunnan strategisen yleiskaavan laadinnan kanssa. Strategisessa yleiskaavassa tullaan esittämään liikennetarkastelussa kuvatut liittymäjärjestelyt. Tarkemmat ratkaisut tullaan määrittämään seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Hankkeen aikana järjestettiin kaksi vuorovai-
kutustilaisuutta alueen asukkaille.

Asiasanat (YSA:n mukaan): liikenne, tieliikenne, liikenneturvallisuus, kehittäminen

ISBN: 978-952-398-202-4 (PDF)

ISSN: 2242 -2854 (verkkajulkaisu)

Julkaisun osoite: www.doria.fi/ely-keskus

Sivumäärä: 32

Kieli: Suomi

Kustantaja /Julkaisija: Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kustannuspaikka ja -aika: Oulu, joulukuussa 2023

RAPORTEJA 71 | 2023
VALTATIE 4 POHJOIS-II - KUIVANIEMI
LIIKENNETARKASTELU

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-398-202-4 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398-202-4

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi